

Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Olshausen.

Kindliche Knochenbrüche unter der Geburt.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 11. August 1905

NEBST DEN BEIGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Emil Engel

aus Berlin.

OPPONENTEN:

Herr Dr. F. W. Vorbeck, Arzt, Berlin.

Herr Dr. F. Kellmann, Arzt, Berlin.

Herr Dr. C. S. Engel, Arzt, Berlin.

Berlin.

Druck von E. Ebering, G. m. b. H.
Mittelstrasse 29.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Berlin.

Referent: Geh. Rat Prof. Dr. Olshausen,

Meiner Mutter

dem Andenken

meines Vaters

gewidmet.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Zu den gefürchtetsten schweren Körpverletzungen, die sich Erwachsene zuziehen können, gehören wohl die Knochenbrüche, zumal da sie bisweilen die unangenehmsten Komplikationen im Gefolge haben können.

Aber auch bei erwachsenen Kindern ist die Gefahr, dass bei Knochenbrüchen nicht die glatte Heilung ohne Funktionsstörung erfolgt, die eigentlich nur als wirkliche Heilung angesehen werden kann, ziemlich gross. Es wäre demnach anzunehmen, dass auch bei Knochenbrüchen, die sich Säuglinge zuziehen, oder bei Knochenverletzungen, die unter der Geburt entstehen, die Gefahr besteht, dass eine *restitutio ad integrum* nicht, oder nur in beschränktem Umfange eintritt. Die kindlichen Knochenbrüche unter der Geburt auf den Heilungseffekt zu prüfen, soll Zweck folgender Untersuchungen sein.

Um die Untersuchungen nicht zu umfangreich ausdehnen zu müssen, habe ich mich zu verschiedenen Einschränkungen genötigt gesehen. Da ich den Heilungserfolg nur bei Verletzungen der Knochen untersuchen wollte, sind selbstverständlich die Verletzungen von Muskeln z. B. *Sternocleidomastoideus* und anderen Weichteilen, z. B. Leber etc. ausgeschlossen; ausserdem habe ich mich bewogen gefühlt, Verletzungen der Kopf- und Gesichtsknochen wie auch solche der Wirbelsäule und des Beckens auszuschliessen. Es gelangen demnach nur die Verletzungen am Schultergürtel und an den unteren Extremitäten zur Untersuchung. Laesionen am Schulterblatt sind in dem mir zur Verfügung stehenden Material nicht vorgekommen; sie sind wohl auch so selten, dass ich sie übergehen kann; es bleiben daher nur Verletzungen des Schlüsselbeins, des Ober- resp. Vorderarms, des Ober- und Unterschenkels zu untersuchen.

Mit gütiger Erlaubnis des Herrn Direktors der Königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Berlin standen mir die Journale über die poliklinischen Geburten zur Verfügung, und ich habe nun unter den Geburten, die in den Jahren 1897—1903 mit klinischer Hilfe geleitet wurden, 100 Fälle gefunden, bei denen gleich nach der Geburt eine Fraktur nachgewiesen werden konnte.

Im allgemeinen wurden die Verletzungen der oberen Rumpfhälfte so behandelt, dass der Arm an den Thorax anbandagiert wurde, die der unteren Extremitäten nach Credé, wobei bekanntlich das gebrochene Bein am Rumpf in die Höhe geschlagen und mit einem durch die Kniekehle durchgeführten Tuch befestigt wird; bisweilen wurden auch Schienenverbände angelegt. Im übrigen werde ich mir erlauben, die Verbandsmethoden, soweit sie aus den Journalen ersichtlich sind, oder soweit ich von den Eltern Auskunft erhalten konnte, weiter unten kurz anzugeben.

Um die Kinder in der Klinik untersuchen zu können, habe ich die Mütter schriftlich gebeten, an bestimmten Tagen und zur bestimmten Zeit mit ihren Kindern in die Klinik zur Nachuntersuchung der unter der Geburt erfolgten Verletzung zu kommen. Ein Teil folgte der Einladung, ein ziemlich grosser Teil liess teils aus Nachlässigkeit oder aus Zeitmangel weder etwas hören noch sehen; einige wenige waren unauffindbar. Diejenigen, die kein Lebenszeichen von sich gaben, wurden von mir in ihren Wohnungen aufgesucht, und dabei stellte es sich heraus, dass die meisten nicht erschienen, weil die Kinder gestorben waren, während bei einigen anderen die Kinder schon so alt, die Funktionen der verletzten Extremitäten so unbehindert waren, dass die Eltern kaum mehr an die einst vorhandene Fraktur dachten.

Der näheren Untersuchung der einzelnen Fälle muss ich vorausschicken, dass ein Teil der Kinder im Juni 1902, der Rest im November, resp. Dezember 1903 untersucht wurde. Hieraus wird es sich erklären, dass bei Kindern im Jahre 1902

noch ein Kallus vorhanden war, der, würden sie erst im nächsten Jahre zur Untersuchung gekommen sein, meist schon vollkommen verschwunden wäre.

100 Knochenverletzungen unter den Geburten in sieben Jahren könnte als viel bezeichnet werden; da aber in jedem Jahre bei ca. 1800—2000 poliklinischen Geburten von der Klinik aus Hilfe geleistet wird, so muss die Zahl der Verletzungen als minimal bezeichnet werden, was sich wohl nur daraus erklären lässt, dass bei fast allen diesen Geburten nur die Assistenzärzte der Frauenklinik operativ eingreifen konnten, da es sich um pathologische Fälle handelte, während in einigen weniger schwierig scheinenden Fällen die Entbindungen von Studenten im höheren Semester, Hauspraktikanten, geleitet wurden.

Unter meinen Fällen habe ich 52 reine Humerusfrakturen gefunden und zwar 25 bei Entwicklung aus Querlagen, 17 bei Steisslagen und 10 bei Schädellagen, von denen 5 als Kopfgeburten und 5 durch Wendung entwickelt wurden; dazu kommen 5 Humerusfrakturen gepaart mit anderen Verletzungen, die nach Wendung aus Querlage resp. Schädellage und in einem Falle bei einer Steisslage entstanden sind. Bekanntlich entstehen diese Knochenbrüche, die, wie auch Olshausen und Veit hervorheben, am häufigsten vorzukommen pflegen, bei der Armlösung. Ebenfalls bei der Lösung der Arme, aber auch bei der Entwicklung des Kopfes werden leicht die Clavikeln verletzt; solche Verletzungen habe ich rein 29 gefunden, darunter sind 3 Fälle, in denen beide Clavikeln verletzt wurden; die Frakturen sind entstanden 8 mal bei Querlagen, 4 mal bei Steisslagen und 17 mal bei Schädellagen, von denen 16 durch Wendung und 1 bei engem Becken durch Forceps beendet wurden; leider ist im letzteren Falle nichts über die Entstehung der Fraktur angegeben. Gepaart mit anderen Verletzungen sind noch 5 Clavikulärbrüche zu erwähnen, in 3 Fällen bei Querlagen, in je einem Falle bei einer Fusslage und einer Schädellage,

bei der wegen Nabelschnurvorfalls die Wendung mit darauffolgender Extraktion gemacht wurde.

Bevor der Arm gelöst oder der Kopf entwickelt werden kann, haben bisweilen die unteren Extremitäten entweder bei einer Wendung oder bei einer Extraktion Schaden gelitten; Frakturen eines Femur sind in 10 Fällen gefunden worden, bei 6 Steisslagen, ferner bei 3 Querlagen und 2 Schädellagen, die durch Wendung und Extraktion entwickelt wurden; in 2 Fällen, einmal bei einer Querlage und einmal bei einer Steisslage wurden beide Oberschenkel gebrochen, der Unterschenkel in einem Falle. Femurfrakturen gepaart mit anderen habe ich in 2 Fällen, bei einer Querlage und einer Schädellage, bei der auf einen Fuss gewendet und darauf extrahiert wurde, gefunden.

Was die näheren Ursachen einer Fraktur anlangt, so liegt häufig eine Anomalie des Beckens vor; es ist wohl anzunehmen, dass entweder aus Zeitmangel oder anderen Ursachen eine nähere Angabe über diese Verhältnisse nicht immer gemacht worden ist.

Angegeben sind im ganzen 11 Fälle, bei denen ein enges Becken ein Geburtshindernis abgegeben hat, und zwar haben wir 6 mal ein enges Becken ohne jede nähere Massangabe; sie wurden festgestellt einmal bei einer Steisslage, ferner bei einer Querlage, einmal bei einer Geburt in Schädellage, bei der der Forceps angelegt werden musste; ausserdem wurde ein solches bei einer Schädellage mit Armvorfall und bei einer Schädellage mit Nabelschnurvorfall gefunden. In einem Falle von engem Becken, in dem sich der Kopf in vorderer Scheitelbeineinstellung befand, konnte festgestellt werden, dass die Frau erst mit 4 Jahren Laufen gelernt hatte. Auch in einem Falle von schräg verengtem Becken konnte ermittelt werden, dass die Mutter in ihrer Kindheit Rhachitis durchgemacht hatte; bei einer Steisslage bei mässig verengtem Becken ebenso wie bei einem allgemein gleichmässig verengten Becken mit Querlage sind keine näheren Angaben

gemacht; dagegen wird bei einem engen Becken mit doppeltem Promontorium und Exostose an der Symphyse und bei einem Becken mit verengtem Beckenausgang Rhachitis der Mutter für die Abnormität der Becken verantwortlich gemacht.

Ausser diesen engen finden wir nur in 7 Fällen rhachitische Becken angegeben und zwar einmal ein einfach rhachitisches bei einer hinteren Scheitelbeineinstellung und 6 mal ein rhachitisch plattes Becken; in einem der letzteren Fälle musste die Geburt bei einer Querlage wegen Asphyxie der Kreissenden in der Narkose beschleunigt werden, bei den anderen Fällen handelte es sich um Schädellagen mit Nabelschnurvorfal und nur einmal um eine Schieflage.

Es ist wohl leicht erklärlich, dass in einem anormal gebauten Becken bei einer sonst gut verlaufenden Geburt mit sich normal einstellender Frucht Schwierigkeiten auftreten können, durch die das Kind selbst oder einzelne seiner Körperteile Schaden nehmen können; umsomehr ist dies natürlich der Fall, wenn das Kind beim Beginn der Geburt eine Lage einnimmt, in der es nur mit Mühe oder gar nicht geboren werden kann. Zweifelloos kann in einem solchen Falle das Kind an den Körperteilen, die künstlich in eine andere Lage gebracht werden müssen, leicht verletzt werden.

So entstehen bekanntlich die Frakturen am Arm, der festgeklemt oder hochgeschlagen oder in den Nacken geschlagen ist, meist dadurch, dass die Finger des Operators bei der Armlösung statt gegen den Ellbogen auf die Mitte des Oberarms drücken, oder dass der Operateur den Daumen gegen den Oberarm als Hypomochlion setzt oder schliesslich seine Finger als Haken benutzend mit diesen die Mitte des Oberarms herunterzieht und so mit Hilfe des neugebildeten Gelenks den Arm entwickeln kann.

Dass Frakturen der oberen Extremitäten bei der Lösung der Arme ebenso bei einer Schädellage wie bei einer Steisslage entstehen können, ist wohl klar; doch ist es absolut

nicht immer nötig, dass eine solche Verletzung nur bei künstlicher Armlösung auftritt.

Bei dem Material, das mir zur Verfügung stand, ist leider nicht in jedem Falle die Ursache der Fraktur angegeben; in den mitgetheilten Fällen handelt es sich um Humerusfrakturen bei schwerer Armlösung; doch führt Guinier ein Beispiel an, wo bei einer Wendung bei plattem Becken nur am linken Bein gezogen wurde, und, trotzdem die Arme nicht gelöst zu werden brauchten, der rechte Humerus brach; Guinier selbst glaubt, dass die Verletzung durch starken Druck des nach hinten gerichteten Oberarms gegen das Promontorium entstanden ist; der Bruch wäre demnach spontan entstanden.

Auch in anderer Weise scheinen bisweilen Spontanfrakturen aufzutreten. Weinbrenner beobachtete bei einem engen Becken bei der Wendung aus einer Schädellage auf den Fuss eine Fraktur des neben dem Kopf vorliegenden Armes am unteren Ende der Humerusdiaphyse; in einem anderen von demselben Autor beschriebenen Falle erfolgte bei eingekeilter Schiefelage bei normalem Becken eine Querfraktur in der Mitte des vorgefallenen Armes an der Stelle einer äusseren Druckmarke; daher glaubt er wohl mit Recht annehmen zu dürfen, dass die Fraktur spontan nicht durch die Wendung, sondern durch Druck gegen die Bogenlinie entstanden ist.

Bei einer Epiphysenlösung am vorgefallenen und angeschlungenen Arm bei einer Geburt mit dorso-anteriorer Schiefelage, die durch eine leichte Wendung und Extraktion beendet wurde, macht Gessner nicht den Zug am Arm, sondern den Druck auf denselben durch die operierende Hand oder durch den herabgezogenen Steiss für die Verletzung verantwortlich. Eine gleiche Ursache können wir wohl bei einem unserer Fälle annehmen, bei dem der vor der Wendung vorgefallene Arm gebrochen ist, ohne dass

leider die Ursache der Fraktur oder der Zeitpunkt, wo sie eintrat, angegeben ist.

In einem Falle, in dem gleich nach der Geburt eine Epiphysenlösung entstand, beschuldigt G. Köster die Syphilis Ursache der Knochentrennung gewesen zu sein. Dass die Syphilis bei Epiphysenlösungen eine Hauptrolle spielt, glaubt auch Aujai de la Dure und führt hierfür einige Beispiele an; in meinem Material habe ich nur einen Fall gefunden, bei dem Syphilis als Ursache für eine Epiphysenlösung angesehen werden muss. Nach der Ansicht von Fritsch finden die bei syphilitischen Kindern leichter auftretenden Epiphysenlösungen ihre Erklärung in der stets vorhandenen Erkrankung des Nahtknorpels.

Bei einer leichten und spontan erfolgten Geburt in Schädelldage, die Patzauer beschreibt, wurde eine rechtsseitige Humerusfraktur etwas oberhalb der Mitte entdeckt, für die eine Ursache nicht gefunden werden konnte. Der Autor bringt daher die Verletzung in Beziehung zu einem Stoss, den die Frau gegen den Leib bekommen hat. Bemerkenswert ist allerdings, dass die Entbindung am Tage nach dem Stoss und vier Wochen vor dem normalen Ende der Schwangerschaft erfolgte.

Zwei Fälle von Oberarmfraktur führt Th. C. Smith an, bei denen das Kind mit der Zange entwickelt wurde; einen Grund für die Entstehung der Frakturen, die sich in der Mitte der Diaphyse befanden, kann der Autor nicht angeben.

In einem anderen Fall, den Herzfeld congenitale Rachitis nennt, entstand eine Spontanfraktur in der Mitte des Humerus; der Autor führt das Zustandekommen dieses Knochenbruches auf die Einwirkung der Uteruswand bei geringer Fruchtwassermenge zurück, wobei nach seiner Meinung allerdings eine spezielle Disposition des Skelettes angenommen werden muss.

Auch Colter beobachtete bei einem in Steisslage spontan geborenen Kinde, bei dem nur der Kopf entwickelt wurde,

Frakturen der oberen Extremität, die er für intrauterin entstandene anspricht.

Einen ähnlichen Fall beschreibt L i n c k; es wurden frische und alte Extremitätenfrakturen gefunden, eine Erkrankung an Syphilis und Rhachitis konnte ausgeschlossen werden. Wie die vorhergehenden Autoren schiebt auch er die Schuld an diesen Verletzungen einer noch nicht näher bekannten Knochenkrankheit zu.

Ausser durch die angeführten Zufälle können Frakturen des Armes auch noch absichtlich herbeigeführt werden; dieser Fall darf natürlich nur dann eintreten, wenn bei Beckenendlagen das Kind bis über den Nabel geboren ist, und die Geburt sistiert. Werden in diesem Zeitpunkt die Arme nicht spontan geboren, so müssen sie gelöst werden, da ja sonst das Kind ersticken muss durch die Kompression, die die zwischen Beckenwand und Kopf eingeklemmte Nabelschnur erleidet; um die Arme um jeden Preis zu befreien, wurde nur einmal in dem mir zur Verfügung stehenden Material eine Humerusfraktur mit Absicht und mit Uebereinstimmung der Eltern herbeigeführt, weil sie den sehnlichsten Wunsch hatten, unter allen Umständen ein lebendes Kind zu bekommen.

Aber auch bei Kopflagen tritt bisweilen der Fall ein, dass ein Knochen verletzt wird; ist der Kopf des Kindes geboren und zögert der Körper zu folgen, so kann bei dem Versuch diesen zu befreien, eine obere Extremität eine Verletzung davontragen.

Meist allerdings brechen die Clavikeln, bei denen der Bruch gewöhnlich im äusseren Drittel oder in der Mitte sich befindet, nur in einem von mir untersuchten Falle wurde er am sternalen Ende gefunden, wenn man bei Beckenendlagen die Arme löst oder den Kopf entwickelt. Am ehesten entsteht eine Clavikularfraktur, wenn man vor der Armlösung den Zug an der Schulter zu weit nach einwärts ausübt.

So berichtet Bludau von 8 Clavikularfrakturen, von

denen 7 bei Armlösung entstanden sind; auch Abt beschreibt 2 Fälle, die gleichen Ursprungs sind.

Die von mir untersuchten Verletzungen an den Clavikeln verdanken mit Ausnahme von zwei Fällen ihre Entstehung einer schweren Armlösung; in einem Falle wurde absichtlich eine Clavikularfraktur herbeigeführt, um das kindliche Leben zu retten, während im anderen die Verletzung dem Veit-Smellieschen Handgriff zugeschrieben wird.

Mehrfach ist darüber debattiert worden, ob man dem Martin-Wiegandschen oder dem Veit-Smellieschen Handgriff den Vorzug geben soll; für die Entstehung der Fraktur ist es wohl einerlei, zu welchem Handgriff man sich entschliesst, und man kann annehmen, wie es auch Herzfeld tut, dass die Verletzungen bei beiden Arten nicht immer zu vermeiden sind.

Dafür, dass auch spontan Frakturen der Clavikeln auftreten können, führt Oxley einen Fall an, bei dem ein Kind spontan und sehr rasch in Schädellage geboren wurde.

Doch muss höchstwahrscheinlich ein grosser Teil der angeblichen Spontanfrakturen auf die Hilfe zurückgeführt werden, die mehr oder weniger beim Durchtritt der Schultern geleistet wird; diese Frakturen kann man aber nicht als spontane, sondern muss sie als violente ansehen.

Wie grosse Vorsicht bei der Diagnose nötig ist, beweist G. Riether, der in einem Jahr 65 angebliche Spontanfrakturen in der Wiener Findelanstalt fand; mit Recht führt er die Schuld an diesen Frakturen auf die Hilfe zurück, die die Hebeammen beim Austritt der Schultern leisten.

Gleichsam als Beweis hierfür kann eine „spontan“ verlaufene Schädellage dienen, die Schröder beschreibt. Trotzdem das Kind klein und die Geburt des ersten Zwillings spontan erfolgt war, brach bei dem zweiten das nach hinten gelegene Schlüsselbein; es war nur beim Austritt der Schultern etwas nachgeholfen worden, indem der Kopf zuerst

dammwärts gesenkt und dann unter vorsichtigem Zug wenig gehoben wurde, wobei die Fraktur erfolgte.

Viel seltener als Verletzungen der oberen Extremitäten finden wir solche der unteren. Diese werden von den Autoren viel schärfer verurteilt als jene. Und doch gibt es mannigfache Gelegenheit, wodurch ziemlich leicht besonders Oberschenkelfrakturen zustande kommen können; so kann schon bei der Wendung ein kreuzender Schenkel den gekreuzten brechen oder bei der Drehung des Schenkels, um den Rücken des Kindes nach vorn zu bringen, die Extremität frakturiert oder abgedreht werden. Ebenso kann bei der Extraktion am Steiss durch einen Finger, Haken oder durch die Schlinge eine Fraktur hervorgerufen werden.

Elliot beschreibt eine Hüftgelenksluxation und Femurfraktur nach instrumenteller Entwicklung des vorliegenden Steisses; Narich nimmt an, dass besonders die Schlingen neben tiefen Verletzungen der Weichteile oft Frakturen des Oberschenkels herbeiführen. Abt veröffentlicht sechs Femurfrakturen, die teils in der Mitte, teils im oberen Drittel beim Einhaken in die Hüfte entstanden sind; Bludau führt 9 Oberschenkelbrüche an, von denen 5 der Wendung, 2 der Extraktion mit der Schlinge und 1 der Extraktion mit dem Haken ihre Entstehung verdanken. Bei einer Anzahl der von mir untersuchten Fälle fehlt leider eine nähere Angabe über die Ursache der Entstehung der Verletzungen; bei einigen entstanden die Frakturen bei der Wendung beim Herunterholen des Fusses, in anderen bei schwierigen Extraktionen, für die ein mehr oder weniger grosser Kraftaufwand erforderlich war, dem die Kontinuität des Femur nicht standhielt. Nur in einem Fall wird der Zug mit der Schlinge für die Entstehung der Fraktur verantwortlich gemacht.

Auch dadurch können, wie Guinier zeigt, Brüche zustande kommen, dass die unteren Extremitäten wie die oberen sich gegen das etwa vorspringende Promontorium anstemmen; denn während bei der von ihm beschriebenen Extrak-

tion am linken Bein gezogen wurde, brach das rechte Femur. Bei einem meiner Fälle brach bei der Extraktion des linken Oberschenkels der rechte, der sich gegen das Darmbein anstemmte, in einem anderen erfolgte eine Kontinuitätstrennung durch Druck gegen die Symphyse.

Dass in ähnlicher Weise auch eine Unterschenkelfraktur entstehen kann, sucht Hoffa nachzuweisen, der einen Fall anführt, in dem die Fraktur vermutlich infolge des Ausstemmens des Unterschenkels gegen den Beckenring entstanden ist.

Parvin bestätigt ausdrücklich, dass von beglaubigten Beobachtern spontane Frakturen der Oberschenkel anerkannt worden sind, bei denen keinerlei künstliche Hilfeleistung angewendet wurde. So beschreibt V a n ě č ě k eine Femurfraktur bei spontaner Geburt eines zweiten Zwillings bei Schädel- und Fussvorfall; das Kind wurde sehr rasch geboren, doch war der Fuss nach dem Blasensprung zurückgeblieben. Ueber eine Spontanfraktur bei unvollkommener Fusslage berichtet Davidson; in diesem Falle handelte es sich um das nach hinten gelegene aufgeschlagene Bein. Remy macht von einer Spontanfraktur beider Oberschenkel Mitteilung; bei dem innerhalb der intakten Eihäute in Steisslage geborenen Kinde wurde die Fraktur veranlasst durch Pseudoankylosé der Hüft- und Kniegelenke.

Green und Henning beobachteten je eine doppel-seitige Oberschenkelfraktur und sehen als Ursache hierfür eine Nabelschnurumschlingung an. Ersterer führt die bei spontaner Geburt erfolgte Fraktur darauf zurück, dass die nur 35 cm lange Nabelschnur sich um die Oberschenkel legte, so dass sie nur bis zum rechten Winkel vom Abdomen entfernt werden konnte; dadurch ruhig gestellt und in den Hüftgelenken weniger beweglich, frakturierten sie bei der durch den Durchtritt erfolgten Beugung. Wie in diesem Falle erfolgte die Geburt auch im zweiten in Gesichtslage spontan; wahrscheinlich von der Umschlingung der Nabelschnur her-

rührend zeigten sich ca. 2 mm tiefe Einschnürungen an den Stellen, die der Fraktur entsprachen.

Auch wir haben eine Spontanfraktur beider Oberschenkel bei einer Steisslage zu verzeichnen; leider kam der Operateur erst an, als das Kind bereits geboren war, so dass nähere Details über die Ursache fehlen. Das Kind ist angeblich mit wenigen Wehen spontan geboren. Da aber Spontanfrakturen im allgemeinen sehr selten auftreten, so besteht natürlich auch in diesem Falle die Möglichkeit, dass diese Fraktur, wie manche andere auf eine Hilfeleistung zurückgeführt werden muss, die zu unrechter Zeit ausgeführt wurde und dadurch missglückt ist.

In einem von P. Caviglia angeführten Falle einer intrauterinen Fraktur der Tibia glaubt Autor, einem am Ende des fünften Monats erlittenen Trauma die Schuld beimessen zu müssen; das untere war gegen das mittlere Drittel um 140° nach hinten abgeknickt, der Fuss selbst stand in Equinovarusstellung.

Bei einer doppelten Tibiafraktur, die Fibula war intakt, nimmt Temesváry ebenfalls ein Trauma als Ursache der Fraktur an, da die Geburt spontan erfolgte. Auch St. Cyr möchte ein Trauma als Ursache einer Unterschenkelfraktur ansehen, weil die Mutter während der Schwangerschaft eine schwere Last gehoben hat, welche sie gegen den Leib gedrückt haben soll. Schwere Arbeit verbunden mit Oligohydramie macht Kopits für eine Unterschenkelfraktur verantwortlich, die bei der Geburt des Kindes schon geheilt war. Bei einem Kinde, das mit schon geheilten beiderseitigen Frakturen des Femur, der Tibia und Fibula geboren wurde, glaubt Branfort erwähnen zu müssen, dass die Mutter sechs Wochen vor der Entbindung von Rheumatismus befallen war. Eine ähnliche, etwas merkwürdig klingende Ursache habe ich trotz grösster Mühe bei keinem anderen Autor gefunden. Ich selbst habe bei meinem Material nur

eine Tibiafraktur vorgefunden, die beim Herunterholen des Fusses bei einer Wendung entstanden ist.

Auf Muskelzug glaubt Watjoff eine doppelseitige symmetrische Fraktur von Tibia und Fibula zurückführen zu müssen bei einem spontan und rasch geborenen Kinde, bei dem weder ein Callus noch eine Consolidation der Ränder nachweisbar war.

Andere Autoren wie Burmeister, Bittner, Kirmisson führen die Knochenverletzungen auf Verwachsungen mit dem Amnion zurück. Bemerkenswert ist in den angeführten Fällen, dass sich ausser dieser einen Deformität noch andere Anzeichen dafür finden, dass während der Schwangerschaft irgend welche Prozesse stattgefunden haben, die die Frucht in der normalen Entwicklung gehemmt haben. In dem von Burmeister erwähnten Falle war ein Callus nicht gebildet, und da verschiedene kleine Knochen fehlten, so nimmt der Autor an, dass nicht eine Fraktur sondern eine Verbiegung und Axendrehung vorliegt, welche auf ein zu enges Amnion zurückzuführen ist, und welche auf die Zeit vor der Ossifikation verlegt werden muss.

Bittner erwähnt eine über dem Frakturwinkel befindliche trichterförmige Narbe und betont ausdrücklich, dass ein Trauma während der Schwangerschaft nicht ermittelt werden konnte. Bei einer zweiten von demselben Autor beobachteten Tibiafraktur mit abnormer Beweglichkeit befand sich auf der Haut eine etwa 1 cm lange adhaerente Narbe; da während der Schwangerschaft und der Geburt ein Trauma nicht stattgefunden hatte, so wird ein Hängenbleiben des Foetus an einer Nabelschnurschlinge resp. einem Amnionfaden vermutet. Besonders beachtenswert ist in diesem Falle, dass der Fuss sich in Vagusstellung befand, und dass die Fibula wie auch die zweite Zehe fehlte. Kirmisson nimmt an, dass eine winklige Abknickung der Tibia bei Fehlen des Wadenbeins nicht für eine intrauterine Fraktur, sondern für eine Umschnürung mit Amnionsträngen spreche.

Bei einem von Colter beobachteten Falle wurde nur der Kopf künstlich entwickelt; das Kind, das Klumpfüsse und Klumphände hatte, zeigte Frakturen am rechten Arm und rechten Bein, die Autor für wahrscheinlich intrauterin entstanden hält. Doléris und Scheffer beschreiben eine Tibiafraktur mit einer der Frakturstelle entsprechenden Hautnarbe und geben an, dass sie eine Ursache hierfür nicht haben ermitteln können, erwähnen aber ausdrücklich, dass dem Kinde die zweite Zehe fehlte und der Fuss in Equinovarusstellung stand.

Diese Fälle müssen insgesamt wohl den von Freiberg, Linck, Herzfeld, Sainton, Hildebrand, Sperling u. a. beschriebenen zugerechnet werden. Hereditäre Belastung glaubt Freiberg in einem Falle einer Tibiafraktur annehmen zu müssen, da ein Trauma nicht nachweisbar ist und zahlreiche Glieder der Familie Abnormitäten des Skeletts aufweisen. Linck konnte bei einem Falle, bei dem zahlreiche frische und ältere Frakturen gefunden wurden, nachweisen, dass Syphilis und Rhachitis auszuschliessen waren; Herzfeld fand bei einer Spontangeburt ausser einer Infraktion des rechten Femur, Epiphysenlösung an beiden Oberschenkeln, hochgradige Verkrümmung der Extremitäten und Equinovarusstellung beider Füsse, einen Zustand, den er „congenitale Rhachitis“ nennt. Bei Tibiafrakturen, die Sainton beschreibt, bei denen teilweise Pseudoarthrose bestand, beschuldigt er „mangelhafte Ossifikation“ als Ursache der Verletzungen.

„Unvollendete Osteogenese“ bezeichnet Hildebrand eine Erkrankung des Knochengewebes in einem Falle, in dem das bald nach der Geburt gestorbene Kind zahlreiche frische und ältere Frakturen an den Rippen und Extremitäten aufwies; er stützt die Diagnose darauf, dass alle Knochen weich und leicht schneidbar, die Extremitäten kurz und plump waren.

Es sind also in allen diesen Fällen multiple Continuitäts-

trennungen gefunden worden ohne frisches Blutextravasat und ohne scharfe und rauhe d. h. frische Bruchenden oder gar Perforationswunden; im Gegenteil fehlt ein Extravasat, es ist wenig oder gar kein Callus vorhanden, es besteht meist eine narbenähnliche Einziehung, eine Verdünnung der Haut über dem Biegungsscheitel bei glatten Knochenrändern. Die Frakturen sind demnach als schon lange bestehend, also intrauterine anzusehen; in den meisten dieser Fälle sind ausserdem Veränderungen am Knochensystem vorhanden, die unzweifelhaft ebenfalls intrauterin entstanden sein müssen, als deren Ursache man eine Erkrankung des fötalen Knochens ansehen muss.

Aus den angeführten Beispielen ist wohl fast zur Genüge zu ersehen, wie mannigfache Ursachen dazu beitragen können, dass die Extremitätenknochen Schaden nehmen. Hierzu kommen noch die Fälle, in denen der Operateur glaubt, nur durch eine Continuitätstrennung der hindernden Extremität die Geburt des Kindes schnell genug beenden zu können, um ein lebendes Wesen zu erhalten. Nach einer absichtlich herbeigeführten Fraktur gelingt es dann natürlich leichter mit Hilfe des neugebildeten Gelenks ein gefährdetes Leben durch die beschleunigte Geburt zu retten. In zweien unserer Fälle gelang es auf diese Weise einmal durch eine Armfraktur, das andere mal durch einen Schlüsselbeinbruch das kindliche Leben zu retten, das sonst unrettbar verloren gegangen wäre. In 41 Fällen wurden Kinder in mehr oder weniger tiefer Asphyxie geboren, die mit nur einer Ausnahme durch die möglichst schnell beendete Geburt dem Leben erhalten werden konnten.

Die Ansichten der Autoren sind sehr geteilt, ob man in jedem Fall einer Asphyxie, also auch bei Clavicularfrakturen die Schultzeschen Schwingungen zur Anwendung bringen darf; die Litteratur, die diese Frage behandelt, ist ziemlich umfangreich. Ich habe geglaubt, um den Umfang der Arbeit nicht zu weit ausdehnen zu müssen, von einem Eingehen auf diese Frage absehen zu können.

Es muss also vor allen Dingen darauf ankommen, durch eine möglichst gute Heilung den angerichteten Schaden wieder gut zu machen. So sehen wir, dass in den untersuchten 100 Fällen bei 76 vollkommene Heilung erfolgte; denn wenn auch im Anfang bei der Callusbildung bisweilen eine geringe Dislokation der Frakturenden sich bemerkbar macht, so verschwindet diese doch nach kurzer Zeit, worauf Fritsch besonders aufmerksam macht, und wie die Untersuchung der älteren Kinder zeigte. Das Wachstum sowohl wie die Funktion der verletzten Knochen ist dadurch also in keiner Weise behindert.

12 Kinder, die im Verlauf der ersten 8 Tage nach der Geburt starben, konnten demnach für die Untersuchung nicht in Betracht kommen; bei 7 Kindern war der Aufenthaltsort der Eltern nicht zu ermitteln. 3 Fälle müssen wir als zweifelhaft ausscheiden, weil die Kinder einige Wochen alt starben, ohne dass es die Eltern der Mühe für wert erachtet hätten, darauf zu sehen, ob der Bruch geheilt ist oder nicht; 2 Kinder haben einen dauernden Schaden davongetragen.

Wir haben also in mehr als $\frac{3}{4}$ der Fälle absolute Heilung zu verzeichnen; nehmen wir an, dass die 12 Kinder am Leben geblieben wären, der Aufenthalt der 7 nicht aufgefundenen ermittelt werden könnte, und die Kinder in den letzten 3 Fällen nicht gestorben wären und rechnen wir nur $\frac{3}{4}$ davon geheilt, so würden wir zu dem Ergebnis kommen, dass ca. 92% der Kinder vollkommene Heilung von der schweren Knochenverletzung gefunden haben. In den beiden Fällen, in denen eine Lähmung konstatiert werden musste, ist nicht genau festzustellen, ob der Fraktur oder der Sorglosigkeit und Nachlässigkeit der Eltern mehr Schuld beizumessen ist, denn bei der Untersuchung war von einer Fraktur resp. Verbiegung der Knochen an der Bruchstelle nichts mehr wahrzunehmen; in beiden Fällen haben die Eltern scheinbar nichts übrig gehabt, den Geist oder die Bewegungsfähigkeit der Kinder in irgend einer Weise zu heben, sich überhaupt

um die Kinder zu kümmern, denn beide machten geistig und körperlich einen durchaus vernachlässigten Eindruck.

Allerdings muss zugegeben werden, dass durch den Druck, den der wachsende Callus bisweilen verursacht, wohl eine Lähmung auftreten kann; diese pflegt aber mit der Resorption des Callus wieder zu verschwinden.

Pseudoarthrosen, wie sie v. Bün g n e r bei Unterschenkelfrakturen beobachtet hat, sind sicher infolge mangelhafter Behandlung der Frakturen entstanden und können auch nach Ansicht des Autors wohl vermieden werden, wenn die Verletzungen vom ersten Tage ab richtig behandelt werden. Dazu ist aber vor allen Dingen eine genau präzisierte Diagnose unbedingt erforderlich; ist diese nicht ohne Hilfsmittel zu stellen, so muss man sich der Röntgendurchleuchtung bedienen; ferner müssen die Eltern auf die Verletzung und die Gefahren hingewiesen werden, die infolge Vernachlässigung durch ungünstige Heilung bedingt sind. Schliesslich müssen die Studenten nicht nur Knochenbrüche bei Erwachsenen zu behandeln lernen, sondern womöglich im Phantomkurs auf die Wichtigkeit der Knochenbrüche unter der Geburt hingewiesen werden, um, sobald ein Bruch nach der Geburt diagnostiziert wird, ihn sofort lege artis verbinden zu können. Erst dann wird der so geschulte Operateur es mit seinem Gewissen vereinbaren können, im schlimmsten Falle bei etwa eintretender Lebensgefahr, dem Kinde eine Fraktur beizubringen, da er ja weiss, dass es nicht zu grosser Mühe bedarf, den angerichteten Schaden wieder gut zu machen. Denn angesichts der durchaus günstigen Ergebnisse für die Heilung von Knochenbrüchen, die unter der Geburt entstanden sind, darf oftmals eher ein Kind mit irgend einer Fraktur geboren werden, als dass aus Furcht vor einer Verletzung eine kleine Leiche zur Welt gebracht wird. Und sollte es durch diese Ausführungen gelingen, die Kindersterblichkeit besonders bei Beckenendlagen zu vermindern, so ist damit der Zweck dieser Arbeit erreicht.

Aus den Journalen der geburtshilflichen Poliklinik habe ich diejenigen Angaben ausgezogen, die für das Thema von Wichtigkeit sind.

Von den Geburtshelfern kommen natürlich nur die in Betracht, die von der Königlichen Universitäts-Frauenklinik mit der Leitung der Entbindung kommittiert sind, und zwar bedeutet A. = Assistenzarzt, C.A. = Curs-Arzt, Hp. = Hauspraktikant. Die Beckenmasse sind nur teilweise angegeben.

1) 35 jährige, I. para; Sp. J. 29,5, Cr. J. 27,5, Conj. ext. 21. Letzte M. 6. I. 1897; Geburt am 10. X. 1897 in II Schädellage. Es liegt ein rhachitisches Becken vor; Wehenschwäche und schlechte Herztöne indizieren den Forceps. Geburtshelfer sind A., C. A., Hp. Es wird ein lebender Knabe geboren, bei Lösung der hinteren Schulter wird der rechte Oberarm frakturiert; dieser wird an den Thorax anbandagiert. Am 19. X. wird der Verband entfernt, da die Fraktur geheilt ist. Die Untersuchung ergibt: Funktion ist gut, es ist nichts mehr nachweisbar, der Knabe ist Rechtshänder.

2) 43 jährige, VIII. para; 6 Geburten verliefen normal, 1 in Querlage. Letzte M. im Januar, die Geburt erfolgte am 15. X. 1897 in II. dorso-post. Querlage. Wegen Querlage mit Nabelschnurvorfal Wendung und Extraktion in Narkose, A. C.A. Hp. Vor der Wendung fällt der rechte Arm vor, es wird ein lebender Knabe von normaler Grösse geboren, der rechte Oberarm frakturiert. Nach Angabe der Mutter wurde der Arm viermal anbandagiert; er war geheilt und bewegungsfähig; das Kind starb $\frac{1}{4}$ Jahr alt nach Nabeleiterung an Lungenschlag.

3) 26 jährige, III. para, 2 Geburten normal. Letzte M. 16. 5. 1897, Geburt erfolgte am 28. II. 1898 in I. dorso-ant. Querlage. Wegen Querlage mit Nabelschnurvorfal Wendung und Extraktion; A. Hp. Ein lebendes Mädchen, 55 cm lang wird geboren, der rechte Oberarm ist gebrochen. Der Arm wird an den Thorax anbandagiert; am 11. III. Verbandwechsel,

weicher Callus, etwas Deviation der Frakturenden, neuer Verband. Der Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

4) 31 jährige, III. para, 2 Geburten normal; Beckenmasse: Sp. J. 29, Cr. J. 32. Letzte M. Juli 1897. Geburt erfolgte am 17. IV. 1898 in I. vollk. Fusslage. Wegen Aussetzen der Herztöne Armlösung: Hp. Der rechte Arm ist in den Nacken geschlagen; es wird ein lebender, 50 cm langer Knabe geboren. An den rechten Arm, der frakturiert ist, wird ein Schienenverband in der Klinik gelegt. Der Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

5) 28 jährige, II. para, 1 normale Geburt, das Kind war nur klein. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 27, Conj. ext. 18, Conj. diag. $11\frac{1}{4}$. Leibesumfang 106 cm. Letzte M. 20. VII. 97. Geburt erfolgte am 25. II. 1898 in I. Steiss-Fusslage. Bei dem engen Becken und rigiden Weichteilen wird wegen Schlechterwerden des Nabelschnurpulses Armlösung und Veit-Smellie gemacht: A. Hp. Es wird ein tief asphyktisches, 57 cm langes und 4800 g schweres Kind geboren. Der rechte Oberarm ist gebrochen, die Fraktur wird nicht behandelt, da das Kind bald nach der Geburt stirbt.

6) 32 jährige, VII. para; 6 normale partus, spontan. Letzte M. VIII. 97. Geburt erfolgt am 26. V. 1898 in I. vollk. Fusslage. Wegen schlechter Herztöne und Aussetzen des Nabelschnurpulses, das Kind reitet auf der Nabelschnur, wird Armlösung und Veit-Smellie gemacht: Hp. Der linke Arm ist in den Nacken geschlagen, es wird ein leicht asphyktisches Mädchen geboren, 51 cm lang. Der linke Arm ist gebrochen, es wird ein Schienenverband angelegt. Nach Angabe der Mutter war der Arm gut geheilt; das Kind ist im Alter von 10 Monaten gestorben.

7) 35 jährige, VIII. para; von den früheren Geburten waren 3 normal, 1 Abort, 2 mal wurde poliklinische Hilfe in Anspruch genommen, 1 mal der Forceps angewendet. Beckenmasse: normal. Letzte M. IX. 97. Geburt erfolgte am 30. VIII. 98 in I. dorso-post. Querlage. Wegen der Querlage,

des Vorfalles des rechten Arms und der Nabelschnur werden Wendung und Extraktion in Narkose gemacht: A. Hp. Es wird ein lebendes, leicht asphyktisches Mädchen geboren, 53 cm lang, 7 Pfund schwer. Der rechte Oberarm ist gebrochen; der Arm wird provisorisch mit einem Tuch angeschlungen, vom Privatarzt weiter behandelt, an den Thorax anbandagiert. Die Untersuchung ergibt: Funktion ist gut, es ist nichts mehr zu fühlen.

8) 27 jährige, II. para; 1 normale Geburt, 1 Abort im III. Monat. Letzte M. unbekannt; Geburt erfolgte am 3. IX. 1898 in I. vollk. Fusslage. Die Nabelschnur ist vorgefallen, die Pulsation in derselben lässt nach, deshalb wird Extraktion und Veit-Smellie gemacht: Hp. Es wird ein lebender, 46 cm langer Knabe geboren, der rechte Oberarm ist gebrochen. Nach Angabe der Mutter stirbt das Kind 5 Tage post partum an Lebensschwäche.

9) 31 jährige, III. para, frühere Geburten normal. Letzte M. 26. XII; Geburt erfolgte am 25. IX. 1898 in a) Schädellage, b) Querlage. Kindliche Herztöne werden schwächer, es wird bei schwachen Wehen die Blase gesprengt, eine kombinierte Wendung auf die Füße gemacht und extrahiert: A. Hp. Es werden ein lebender Knabe und ein lebendes Mädchen geboren. Der linke Arm war in den Nacken geschlagen und es entsteht eine Diaphysenfraktur des linken Oberarms; es wird ein Fixationsverband angelegt, das Kind am 7. X. 98 als geheilt entlassen. Nach Angabe der Mutter war der Arm ca. 14 Tage am Thorax anbandagiert und gut geheilt; die Funktion war gut. Das Kind ist ein Jahr und sieben Monate alt an Diphtherie gestorben.

10) 28 jährige, VII. para; von den früheren Geburten verlief die erste normal, bei der zweiten lag Placenta praevia vor, bei der dritten wurde perforiert, bei der vierten und sechsten war eine Querlage, ausserdem wurde eine Auskratzung bei einem Abort im II. Monat vorgenommen. Beckenmasse: Sp. J. 27¹/₂, Cr. J. 31, Troch. 30, Conj. ext. 20.

Letzte M. 24. XII. 97; Geburt erfolgte am 4. X. 1898 in I. dorso-ant. Querlage. Wegen der Querlage wurde kombiniert gewendet und Extraktion in Narkose angeschlossen. Es wird ein lebender Knabe geboren; der rechte Oberarm ist frakturiert in der Mitte: CA. A. Hp. Desaultscher Verband bleibt 3 Wochen. Untersuchung ergibt: Arm gut geheilt; nichts Pathologisches nachweisbar; grosser kräftiger Knabe, Rechtshänder.

11. 26 jährige, VI. para; bei den früheren Geburten wurde in einem Falle die Zange angelegt, dreimal sind Querlagen, einmal tote Zwillinge zu verzeichnen. Beckenmasse: Sp. J. 25, Cr. J. 27, Troch. 31, Conj. ext. 18. Letzte M. I. 98. Geburt erfolgte am 11. X. 98 in I. dorso-ant. Querlage. Ein Arm ist vorgefallen, es liegt ein enges Becken vor; wegen der Querlage wird Wendung und Extraktion in Narkose gemacht: A. Hp. Es wird ein lebender, 50 cm langer Knabe geboren, der grosse Kopfumfang beträgt 38 cm; der linke Humerus ist an der Epiphyse gebrochen. Der Arm wird anbandagiert; das Kind am 21. X. als geheilt entlassen. Nach Angabe des Hauswirts war der Arm gut geheilt, das Kind ist tot.

12) 28 jährige, I para. Letzte M. II. 98; Geburt erfolgte am 27. XI. 98 in II. Steisslage. Wegen Sinkens der kindlichen Herztöne wurde am Steiss extrahiert, Armlösung und Veit-Smellie angeschlossen: Hp. Es wird ein lebender blass asphyktischer Knabe geboren von 52 cm Länge; es besteht eine Diaphysenfraktur des linken Humerus. Der Verband wird am 7. XII. abgenommen, das Kind aus der Behandlung entlassen. Der Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

13) 36 jährige III. para; bei der ersten Geburt wurde eine Perforation gemacht, bei der zweiten bestand Querlage. Beckenmasse: Sp. J. 25, Cr. J. 29, Troch. $29\frac{1}{2}$, Conj. ext. $18\frac{1}{2}$, Conj. diag. $10\frac{1}{2}$; Leibesumfang 102. Mässig verengtes Becken. Letzte M. IV. 98; Geburt erfolgte am 12. II. 99 in II. Steisslage. Wegen Verzögerung der Austreibung Lösung des linken Armes und Veit-Smellie: A. Hp. Es wird ein

weiss asphyktisches, lebendes Mädchen geboren, Länge 53 cm. Eine Infraktion des linken Humerus in der Gegend der Epiphysenlinie wird festgestellt; Herzmassage, Thoraxkompression, Hautreize, Trachealkatheterisation werden angewandt, in der Klinik wird ein Verband angelegt. Die Untersuchung ergibt, dass alles gut geheilt ist; es ist nichts mehr nachzuweisen; Funktion gut.

14) 29 jährige, III. para; 1 Forceps, 1 Abort. Beckenmasse: Sp. J. 25, Cr. J. 28, Tr. 30, Conj. ext. 20, Conj. diag. 13; Leibesumfang 102 cm. Letzte M. VI. 98; Geburt erfolgte am 21. III. 1899, in I. Schädellage. Kristellerscher Handgriff: Hp. Ein lebendes Mädchen wird in tiefer Asphyxie geboren; erfolgreiche Wiederbelebungsversuche, Schulz'sche Schwingungen etc. werden angestellt. Der rechte Oberarm ist frakturiert und wird in einen fixierenden Verband gelegt; später wird vom Privatarzt ein Gipsverband angelegt. Bei der Untersuchung ist nicht nachweisbar, das Kind bewegt den Arm gut und ist Rechtshänder.

15) 32 jährige, VII. para; die früheren Geburten verliefen normal. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 29, Conj. ext. 17,5. Letzte M. VI. 98. Geburt erfolgte am 7. IV. 1899 in II. unvollkommener Fusslage: Hp. Die Arme müssen gelöst werden, dann wird der Veit-Smellie gemacht; es wird ein lebendes 52 cm langes Mädchen geboren, dessen rechter Humerus frakturiert ist. Das Kind wird in der chirurgischen Poliklinik behandelt; bei der Untersuchung ergibt sich, dass der Arm normal verheilt ist.

16) 45 jährige, V. para; 4 Querlagen. Beckenmasse: Sp. J. 25,5, Cr. J. 28, Conj. ext. 19,5; Leibesumfang 103 cm. Letzte M. VIII. 98. Geburt erfolgte am 17. V. 99 in II. dorso-ant. Querlage. Wegen der Querlage wird die Wendung gemacht und eine Extraktion angeschlossen: A. A. Hp. Es wird ein lebender, 52 cm langer Knabe geboren mit einer linksseitigen Humerusepiphysenlösung. Der Arm wird eingerichtet und ein Fixationsverband angelegt. Untersuchung ergibt: Der Arm

ist gut geheilt, es ist nichts nachweisbar; alles normal, Funktion ist gut.

17) 40 jährige, IV. para; 2 normale Geburten, 1 Abort. Beckenmasse: Sp. J. 25, Cr. J. 28, Tr. 31, Conj. ext. 20; Leibesumfang 100 cm. Letzte M. VIII. 98. Geburt erfolgte am 7. VI. 99 in I. Schädellage. Wegen Nabelschnurvorfal und Nachlassen der Pulsation wird gewendet und extrahiert: A. Hp. Es wird ein lebendes, weiss asphyktisches Mädchen von 52 cm Länge und 4 kg Gewicht geboren; der rechte Oberarm ist frakturiert. Nach erfolgreicher Thoraxkompression, Herzmassage und Trachealkatheterisation kann ein Fixationsverband angelegt werden. Am 18. VI. wird das Kind als geheilt entlassen. Der Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

18) 29 jährige, IV. para; von den früheren Geburten verlief 1 normal, einmal lag eine Querlage, das andere Mal eine Schädellage mit Nabelschnurvorfal vor. Beckenmasse: Sp. J. 26 $\frac{1}{2}$, Cr. J. 29, Troch. 32, Conj. ext. 19 $\frac{1}{2}$. Letzte M. X. 98. Geburt erfolgte am 7. VII. 99 in II. dorso-post. Querlage. Wegen dieser wurden Wendung und Extraktion gemacht: A. Hp. Es wird ein lebender Knabe geboren mit einer Fraktur des linken, schwer zu lösenden Humerus. In der chirurgischen Klinik wird ein Verband angelegt, das Kind am 21. VII. entlassen. Nach Angabe der Mutter ist das Kind 8 Wochen alt an Brechdurchfall und Krämpfen gestorben.

19) 34 jährige, VI. para; 4 normale, 1 Zangengeburt. Beckenmasse: Sp. J. 24, Cr. J. 26, Tr. 32, Conj. ext. 20; Leibesumfang 116 cm. Letzte M. XI. 98. Geburt erfolgte am 15. IX. 99 in II. Schädellage. Die vordere Schulter stemmte sich gegen die Symphyse; es wird eine Armlösung im Querbett vorgenommen; Hp. und ein lebender Knabe, leicht asphyktisch geboren; Länge 55 cm, Gewicht 5100 g. Am linken Arm wird eine Epiphysenlösung bemerkt und nach Applikation von Hautreizen ein fixierender Verband angelegt. Nach Angabe des Vaters ist das Kind 11 Wochen alt gestorben.

20) 35 jährige, V. para; 3 Geburten normal, 1 Querlage.

Beckenmasse: Sp. J. $29\frac{1}{2}$, Cr. J. 31, Troch. 32, Conj. ext. $20\frac{1}{2}$. Letzte M. II. 99. Geburt erfolgte am 12. XI. 99 in I. dorso-ant. Querlage. Wegen der Querlage wird gewendet und dann extrahiert; es werden die Arme gelöst und Veit-Smellie gemacht: A. Hp. Ein lebendes, leicht asphyktisches Mädchen von 56 cm Länge wird geboren; der rechte Arm ist unten gebrochen, Epiphysenlösung; es wird ein Verband angelegt. Untersuchung ergibt: Das Kind ist gut entwickelt, die Funktion des rechten Armes normal.

21) 28 jährige, VI. para; 3 Geburten sind in Schädel-lage, 2 in Fusslage voraufgegangen. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 28, Conj. ext. 20. Letzte M. VIII. 99. Geburt erfolgte am 31. V. 00 in Knielage. Wegen Stillstandes der Geburt, nachdem das Kind bis zum Nabel geboren ist, müssen die Arme gelöst und der Veit-Smellie angeschlossen werden: Hp. Es wird ein lebender, 54 cm langer Knabe geboren; der rechte Humerus ist frakturiert; durch Verband wird der rechte Arm fixiert. Nach Angabe der Mutter ist der Arm gut geheilt, Funktion war gut. Das Kind ist 1 Jahr 11 Mon. alt gestorben.

22) 34 jährige, III. para; frühere Geburten normal. Beckenmasse: Sp. J. 25, Cr. J. 28, Troch. 32, Conj. ext. 20. Letzte M. XI. 99. Geburt erfolgte am 1. VIII. 00 in II. dorso-post. Querlage. Wegen Querlage wird nach Anschlingen des vorgefallenen Armes Wendung auf den Fuss gemacht, Extraktion mit Armlösung und Veit-Smellie angeschlossen: A. Hp. Der linke Arm ist in den Nacken geschlagen. Es wird ein lebendes, tief asphyktisches Mädchen geboren von 3500 g Gewicht. Der linke Arm ist gebrochen und wird an den Thorax anbandagiert; am 7. VIII. wird das Kind aus der Behandlung entlassen. Der Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

23) 39 jährige, V. para; die früheren Geburten nahmen normalen Verlauf. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. $29\frac{1}{2}$, Troch. 33, Conj. ext. 19. Letzte M. I. 00. Geburt erfolgte am 12. X. 00 in Querlage. Nach Blasensprengung wird Wendung und Ex-

traktion in Narkose ausgeführt: A. CA. Hp. Die Extraktion ist wegen der Grösse des Kindes ziemlich schwierig. Es wird ein lebender Knabe geboren, $56\frac{1}{2}$ cm lang, $9\frac{1}{2}$ Pfund schwer; der rechte Humerus ist frakturiert und wird an den Thorax anbandagiert. Untersuchung ergibt: Bruchstelle eben fühlbar, Arm gut geteilt, Funktionsstörung nicht vorhanden.

24) 31 jährige, VI. para; frühere Geburten normal. Beckenmasse: Sp. J. 27, Cr. J. 29, Troch. $29\frac{1}{2}$. Letzte M. IV.00. Geburt erfolgte am 2. I. 01 in II. Steisslage. Wegen schlechter Herztöne und Fehlen von Wehen wird Extraktion in Narkose ausgeführt, Armlösung und Veit-Smellie angeschlossen: A. Hp. Der rechte Arm ist in den Nacken geschlagen. Ein lebender, 53 cm langer Knabe wird geboren; der rechte Arm ist gebrochen und wird anbandagiert. Nach Angabe der Mutter ist der Arm gut geheilt, die Bewegung war ungestört; das Kind ist $1\frac{1}{4}$ Jahr alt gestorben.

25) 38 jährige, XIII. para; 4 Geburten sind als normal nachweisbar; 4 Aborte. Beckenmasse: Sp. J. 24, Cr. J. 27, Conj. ext. 20. Leibesumfang 125 cm. Letzte M. 4. V. 00. Geburt erfolgte am 29. I. 01 in I. und II. Steisslage. Nachdem das zweite Kind bis zum Nabel geboren ist, setzen die Wehen aus, deshalb muss extrahiert, die Arme müssen gelöst werden. 2 lebende, 52 cm lange Mädchen werden geboren, von denen das zweite eine Infraktion des rechten Humerus erleidet. Nach Abnahme des Désaultschen Verbandes zeigt es sich, dass der Arm vollständig geheilt ist. Untersuchung ergibt: es ist nichts mehr nachweisbar, der Arm ist gut geheilt, die Bewegungsfähigkeit nicht gestört, das Kind ist Rechtshänder.

26) 38 jährige, III. para; die erste Geburt dauerte etwa 15 Tage, die die Frau in der Klinik verbrachte; die zweite verlief normal. Beckenmasse: Sp. J. $25\frac{1}{2}$, Cr. J. 27, Troch. $29\frac{1}{2}$, Conj. ext. $17\frac{1}{2}$, Conj. diag. $9\frac{1}{2}$. Becken ist rhachitisch platt. Letzte M. VI.00. Geburt erfolgte am 10. III. 01 in I. dorso-ant. Querlage. Nach der erforderlichen Wendung werden Extraktion, Armlösung und Veit-Smellie angeschlossen: A. CA. Hp. Es wird ein blass asphyktischer Knabe von

55 cm Länge geboren; der in den Nacken geschlagene rechte Arm ist gebrochen und wird an den Thorax geschient, der Verband nach 14 Tagen entfernt. Untersuchung ergibt: es ist nichts Pathologisches nachweisbar; nach Angabe der Mutter lässt das Kind den Arm bisweilen schlaff hängen.

27) 35 jährige, IV. para; frühere Geburten normal. Beckenmasse: Sp. J. $26\frac{1}{2}$, Cr. J. 29, Troch. 31, Conj. ext. $20\frac{3}{4}$; Leibesumfang 98 cm. Letzte M. VII.00. Geburt erfolgte am 30.IV.01 in Querlage. Nach Wendung und Extraktion müssen die Arme gelöst werden, linker Arm ist hochgeschlagen: A. Hp. Es wird ein lebender, leicht asphyktischer Knabe von 51 cm Länge geboren; der linke Oberarm hat bei der Lösung einen Bruch davongetragen und wird mit Mull- und Stärkebinden am Thorax fixiert. Untersuchung im III.02 ergibt: es ist am linken Arm noch ein geringer Callus fühlbar, der Arm ist sonst gut geheilt.

28) 35 jährige, IV. para; bei den früheren Geburten wurde jedes Mal gewendet. Beckenmasse: Sp. J. 25, Cr. J. 27, Troch. 31, Conj. ext. 18, Conj. diag. $11\frac{1}{2}$; Leibesumfang 104 cm. Das Becken ist im schrägen Durchmesser verengt. Letzte M. X.00. Geburt erfolgte am 4.VIII.01 in II. Schädellage: A. Hp. Es wird eine Wendung gemacht und Extraktion angeschlossen. Ein lebendes Mädchen von 55 cm Länge wird geboren, dem bei der Lösung des linken Armes eine Fraktur des Humerus zugefügt wird; der Arm wird durch Verband am Thorax fixiert. Nach Angabe der Mutter war auch der linke Oberschenkel gebrochen. Untersuchung ergibt: Beide Extremitäten werden wie die gesunden bewegt. Bruchstellen sind nicht mehr nachweisbar.

29) 28 jährige, III. para; frühere Geburten verliefen normal. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 29, Conj. ext. 20. Letzte M. angeblich im II.01. Geburt erfolgte am 26.IX.01 in II. Steisslage: Hp. Wegen Stillstand der Geburt nach Selbstentwicklung bis zum Nabel müssen Arme gelöst, Veit-Smellie gemacht werden. Es wird ein lebender, 52 cm langer Knabe

geboren mit einer rechtsseitigen Oberarmfraktur; der rechte Arm wird am Körper fixiert. Untersuchung ergibt: es ist alles gut geheilt, nichts mehr zu fühlen.

30) 26 jährige, II. para; 1 hohe Zange. Beckenmasse: Sp. J. 25, Cr. J. 28, Conj. ext. $16\frac{1}{2}$, Conj. diag. $10\frac{1}{4}$; es liegt ein rhachitisch plattes Becken vor. Letzte M. II. 01. Geburt erfolgte am 16. XI. 01 in II. dorso-ant. Querlage: A. Hp. Es wird in Narkose gewendet, darauf sofort extrahiert, Armlösung und Veit-Smellie gemacht, wegen Asphyxie der Kreissenden muss die Armlösung forciert werden. Ein lebender, asphyktischer Knabe wird geboren, der linke Oberarm und der linke Oberschenkel ist gebrochen. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen wird der Arm an den Thorax fixiert. Untersuchung ergibt: das Kind ist sehr schwächlich, allgemein vernachlässigt und hat noch keinen Zahn. Die Behandlung in der chirurgischen und in der Nervenpoliklinik wurde vom Vater willkürlich unterbrochen, nachdem das Kind einige Wochen elektrisiert worden war. Vom Bruch ist nichts mehr nachzuweisen; das Kind bewegt den Arm nicht, er hängt schlaff; das linke Bein ist im Oberschenkel 1 cm kürzer als das rechte.

31) 35 jährige, I. para. Conj. diag. 9. Letzte M. III. 01. Geburt erfolgte am 14. XII. 01 in II. Schädellage: A. Hp. Wegen Armvorfall und engen Beckens wird Wendung und Extraktion in Narkose ausgeführt. Es wird ein lebendes, 52 cm langes Mädchen geboren; der rechte Oberarm ist gebrochen, ferner befindet sich am linken Scheitelbein eine Impression. Das Kind wird vom Privatarzt behandelt und ist nach Angabe der Mutter 3 Tage nach der Geburt an Lebensschwäche gestorben.

32) 26 jährige, IV. para; frühere Geburten normal. Becken ohne Besonderheiten. Letzte M. VI. 01 Geburt erfolgte am 4. III. 02 in I. Fusslage: Hp. Der Rücken liegt nach hinten; die Wehen setzen, nachdem das Kind bis zum Nabel geboren ist, aus, deshalb muss extrahiert, die hochgeschlagenen Arme

müssen gelöst und der Veit-Smellie ausgeführt werden. Ein lebender, tief asphyktischer Knabe von 52 cm Länge wird geboren. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen wird der rechte Arm, der eine Fraktur davon getragen hat, an den Thorax anbandagiert. Untersuchung ergibt: es ist alles gut geheilt, die Funktion ist gut.

33) 40 jährige, IV. para; frühere Geburten normal. Letzte M. VII. 01. Geburt erfolgte am 28. IV. 02 in II. Hinterhauptslage: A. Hp. Die Nabelschnur ist vorgefallen, der Kopf noch beweglich, deshalb wird in Narkose gewendet und extrahiert. Ein lebender Knabe mit rechtsseitigem Oberarmbruch wird geboren; der Arm wird an den Thorax anbandagiert. Untersuchung Ende VI. 02 ergibt: Erst seit ca. 14 Tagen wird der rechte Arm angeblich bewegt. Etwas unterhalb der Mitte ist ein weicher Callus fühlbar; der Humerus scheint dort etwas nach aussen geknickt.

34) 30 jährige, III. para; frühere Geburten verliefen normal. Letzte M. IX. 01. Geburt erfolgte am 9. VI. 02 in Fusslage: Hp. Die Geburt erfolgt spontan, doch ist der rechte Arm hochgeschlagen, das Kinn vorn; es muss der Arm gelöst und Veit-Smellie ausgeführt werden. Die Armlösung ist sehr schwierig, und es wird, weil die Eltern auf jeden Fall ein lebendes Kind haben wollen, absichtlich eine Fraktur herbeigeführt. Ein lebender, tief asphyktischer Knabe wird geboren von 49 cm Länge. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen wird ein Verband angelegt, der vier Mal gewechselt wird. Nach Angabe der Mutter ist der Arm gut geheilt und wurde gut bewegt. Das Kind starb 14 Wochen alt an Lebensschwäche.

35) 32 jährige, IX. para; frühere Geburten normal. Letzte M. XI. 01. Geburt erfolgte am 7. VIII. 02 in I. dorso-ant. Querlage: A. Hp. Nach Wendung und Extraktion wird ein lebendes, tief asphyktisches, 51 cm langes Mädchen geboren. Der linke Oberarm, der in den Nacken geschlagen war, ist frakturiert und wird in Verband gelegt. Nach Angabe der Mutter

war der Arm in kurzer Zeit gut geheilt. Das Kind starb 4 Monate alt an Brechdurchfall und Lebensschwäche.

36) 28 jährige, V. para; frühere Geburten normal. Letzte M. XII. 01. Geburt erfolgte am 9. IX. 02 in I. Steisslage: Hp. Wegen Nachlassens der Herztöne wird Extraktion am Steiss ausgeführt, hierauf werden die Arme gelöst; der linke Arm lässt sich nur schwer lösen und bricht. Es wird ein lebender, 60 cm langer Knabe geboren, der frakturierte Arm am Thorax fixiert. Der Arm war 3 Wochen anbandagiert, der Verband wird 3 Mal in der Klinik gewechselt. Untersuchung ergibt: es ist nichts zu fühlen, Funktion ist gut; beide Arme sind gleich lang und dick.

37) 37 jährige, IX. para; einmal Zwillinge, 2 Mal Querlage, 2 Mal mit ärztlicher Hilfe und 3 normale Geburten. Letzte M. II. 02. Geburt erfolgte am 6. X. 02 in abgewichener Fusslage: A. CA. Hp. Der Fuss wird herunter geholt, es wird gewendet und extrahiert. Ein lebender tief asphyktischer Knabe wird geboren, von 49 cm Länge; der rechte Oberarm ist gebrochen. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen, Schultzeschen Schwingungen etc. wird der Arm am Thorax anbandagiert. Der Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

38) 40 jährige, IV. para; 1 Schädellage, 2 Querlagen. Beckenmasse: Sp. J. 26 $\frac{1}{2}$, Cr. J. 29, Troch. 31, Conj. ext. 20. Letzte M. Ende 01. Geburt erfolgte am 16. X. 02 in I. dorso-post. Querlage: A. CA. Hp. Nach Wendung auf den linken Fuss in Narkose werden Extraktion, Armlösung und Veit-Smellie ausgeführt. Es wird ein lebender, tief asphyktischer Knabe von 52 cm geboren; der linke Oberarm ist gebrochen. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen wird der Arm am Thorax fixiert. Untersuchung ergibt: Callus nicht nachweisbar, Arm ist gut geheilt, Funktionsstörung nicht vorhanden. Das Kind gebraucht, nach Angabe der Mutter, den linken Arm vorzugsweise.

39) 34 jährige, IV. para; 2 normale Geburten, 1 mit ärztlicher Hilfe. Letzte M. I. 02; Geburt erfolgte am 27. X. 02

in dorso-ant. Querlage: A Hp. Es wird gewendet und extrahiert; ein lebendes Mädchen von 49 cm Länge wird geboren, der rechte Oberarm ist frakturiert. Desaultscher Verband wird in der Königlichen Klinik angelegt. Nach Angabe der Mutter starb das Kind 4 Wochen nach der Geburt nach schwerem Leiden.

40) 28 jährige, I. para; Beckenmasse: Sp. J. 27, Cr. J. $27\frac{3}{4}$, Troch. 29; das Becken ist platt rhachitisch. Letzte M. I. 02. Geburt erfolgte am 6. XI. 02 in I. Schädellage: A. Hp. Wegen Nabelschnurvorfalls wird gewendet und extrahiert; es wird ein lebender Knabe mit rechtsseitigem Oberarmbruch geboren; das Kind ist 50 cm lang. Verband. Untersuchung ergibt: Der Arm ist gut geheilt; Bruchstelle nicht mehr feststellbar, Callus nicht mehr vorhanden; keine Funktionsstörung.

41) 37 jährige, VIII. para; 6 normale Geburten, 1 mal Forceps. Letzte M. II. 03. Geburt erfolgte am 22. XI. 02 in I. Schädellage: Hp. Der Kopf wird spontan geboren, die vordere Schulter stemmt sich gegen die Symphyse, Schulter und Arme müssen gelöst werden; es wird ein lebender Knabe geboren von 58 cm Länge, $10\frac{1}{2}$ Pfund Gewicht, der rechte Oberarm ist gebrochen, der Arm wird mit Verband an den Thorax fixiert. Untersuchung ergibt: der Arm ist gut geheilt, Funktion gut, ungestört.

42) $17\frac{3}{4}$ jährige, I. para; Beckenmasse: Sp. J. $22\frac{1}{2}$, Cr. J. 26, Troch. 31, Conj. ext. $19\frac{3}{4}$. Letzte M. II. 02. Geburt erfolgte am 29. XI. 02 in II. Steisslage: Hp. Die Arme müssen gelöst, der Veit-Smellie muss gemacht werden; ein lebendes, 52 cm langes Mädchen wird geboren. Der rechte Arm, der hochgeschlagen war, wird frakturiert. Nach Angabe des Vaters war der Arm am 6. Tage in Heilung begriffen, als das Kind an Krämpfen starb.

43) 21 jährige, I. para; Beckenmasse: Sp. J. 23, Cr. J. 26, Troch. 32, Conj. ext. 21, Letzte M. II. 02. Geburt erfolgte am 30. XI. 02 in I. Schädellage: Hp. Kopf wird spontan geboren,

hintere Schulter folgt nicht; in hintere Schulter wird Finger eingehakt. Ein lebendes 53 cm langes Mädchen wird geboren; der linke Oberarm ist gebrochen. Desaultscher Verband. Am 12. XII. Verband entfernt, starker Callus vorhanden, Fraktur geheilt. Untersuchung ergibt: Arm mit geringer dislocatio ad axim geheilt, Bruchwinkel wenig nach aussen geneigt; eine Verkürzung des Armes ist nicht nachweisbar, er ist gut beweglich, Funktion nicht gestört.

44) 32 jährige, X. para; 9 normale partus. Letzte M. III. 02. Geburt erfolgte am 22. I. 03 in I. dorso-post. Querlage: A. Hp. Es wird gewendet und extrahiert, hierauf werden die Arme gelöst; ein lebender Knabe von 56 cm Länge wird geboren. Der rechte Arm, dessen Lösung sehr schwierig ist, erleidet eine Infraktion und wird geschient. Untersuchung ergibt: kleine Dislocation aussen sichtbar, Funktion ungestört.

45) 31 jährige, IV. para; 1 Forceps, 2 Extraktionen. Letzte M. VI. 02. Geburt erfolgte am 29. III. 03 in II. dorso-ant. Querlage A. CA. Hp. Nach Wendung und Extraction Lösung der Arme. Ein lebendes Mädchen mit linksseitiger Armfraktur wird geboren; der Arm wird fixiert. Untersuchung ergibt: Geringe Winkelstellung sichtbar, Convexität nach vorn und unten, Funktion gut.

46) 31 jährige, III. para; 2 normale partus. Letzte M. VIII. 02; Geburt erfolgte am 23. V. 03 in II. dorso-ant. Querlage: A. Hp. Die Nabelschnur ist vorgefallen; Wendung, Extraktion und Armlösung wird gemacht; es wird ein lebendes Mädchen geboren mit einer Fraktur des linken Humerus. Der frakturierte Arm wird mit einer Binde festgelegt. Untersuchung ergibt: im unteren Drittel geringe nach oben gerichtete Convexität, Funktion gut.

47) 28 jährige, III. para; 2 normale partus. Letzte M. VIII. 02; Geburt erfolgte am 24. V. 03 in II. dorso-ant. Querlage; A. Hp. Wendung auf beide Füße, Extraktion und Armlösung. Ein lebender Knabe von 59 cm Länge wird geboren, der linke Oberarm ist gebrochen und bekommt einen

Verband. Nach Angabe der Mutter ist das Kind 5 Tage nach der Geburt gestorben.

48) 28 jährige, III. para; 2 Steisslagen. Letzte M. IX.02; Geburt erfolgte am 23.VI.03 in II. dorso-post. Querlage; Hp. Es wird ein Fuss heruntergeholt, Extraktion und Armlösung angeschlossen. Ein lebender Knabe von $7\frac{1}{2}$ Pfund Gewicht wird geboren; der rechte Arm, der in den Nacken geschlagen war, ist frakturiert und wird anbandagiert. Beim ersten Verbandwechsel wird starke Callusbildung festgestellt. Untersuchung ergibt: das Kind ist gut entwickelt, Callus nicht mehr fühlbar, Bruchstelle nicht mehr nachzuweisen; Funktion des Armes ist ungestört.

49) 30 jährige, VIII. para; 7 normale partus. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 29, Troch. 31, Conj. ext. 21. Letzte M. X.02. Geburt erfolgte am 29.VI.03 in II. Fusslage; Hp. Spontane Geburt bis zum Nabel; wegen Verlangsamung des Nabelpulses wird extrahiert und Armlösung ausgeführt. Ein lebendes Mädchen mit linksseitigem Armbruch wird geboren; der Arm wird in Verband gelegt. Untersuchung ergibt: Callus noch gering, Funktion gut.

50) 37 jährige, IV. para; 1 normale, 2 Frühgeburten. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 29, Troch. 32, Conj. ext. 20. Letzte M. X.02. Geburt erfolgte am 2.VII.03 in I. dorso-post. Querlage; A. Hp. Die Herztöne sind schlecht, die Blase wird gesprengt, hierauf wird Wendung, Extraktion und Armlösung ausgeführt und ein lebender, tief asphyktischer Knabe von 51 cm Länge geboren. Es besteht eine Fissura ulnae, Absprengung des condylus internus des linken Arms. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen, Schultzeschen Schwingungen wird das Kind der chirurgischen Klinik überwiesen. Untersuchung ergibt: Arm ist gut geheilt, Funktionsstörung nicht vorhanden. Nach einem Bericht der Kgl. chirurgischen Klinik zeigt das Röntgenbild die Ulna im oberen Abschnitt wenig zum Radius hingebogen.

51) 37 jährige, XII. para; 6 normale partus, 5 Aborte.

Beckenmasse: Sp. J. $26\frac{1}{2}$, Cr. J. $28\frac{1}{2}$, Troch. 31, Conj. ext. $19\frac{1}{2}$. Letzte M. X. 02; Geburt erfolgte am 19. VII. 03 in II. dorso-post. Querlage; A. Hp. Nach Wendung und Extraktion werden die Arme gelöst. Es wird ein lebender 57 cm langer Knabe geboren; der linke Arm, der hochgeschlagen war, ist gebrochen und wird in Verband gelegt. Untersuchung ergibt: in der Mitte des Oberarms nach aussen deutlich kleiner Knickungswinkel, Funktion gut.

52) 30 jährige, III. para; 2 spontane partus. Beckenmasse: Sp. J. $23\frac{1}{2}$, Cr. J. 26, Troch. 28, Conj. ext. 17; allgemein gleichmässig verengtes Becken. Letzte M. XI. 02; Geburt erfolgte am 23. VIII. 03 in II. dorso-post. Querlage; A. Hp. Der rechte Arm ist vorgefallen und wird angeschlungen, ausserdem besteht ein Nabelschnurvorfal. In Narkose wird gewendet und extrahiert; es wird ein 50 cm langes lebendes Mädchen geboren, der rechte Arm ist gebrochen und wird 2 Mal verbunden; hierauf wird das Kind der chirurgischen Poliklinik überwiesen. Untersuchung ergibt: es ist noch ein geringer Callus vorhanden, Funktion gut.

53) 25 jährige, IV. para; frühere partus normal. Letzte M. I. 97; Geburt erfolgte am 25. X. 97 in abgewichener Schädellage mit Nabelschnurvorfal; A. Hp. Es ist zu viel Nabelschnur vorgefallen, als dass sie reponiert werden könnte, es wird daher gewendet und extrahiert. Ein lebendes Mädchen wird geboren mit rechtsseitiger Clavikularfraktur; ein fixierender Verband wird angelegt und am 12. XI abgenommen; die Clavikel ist fest. Nach Angabe der Mutter konnte das Kind das Aermchen nach allen Seiten gut bewegen, es starb $1\frac{1}{2}$ Jahr alt an Lungenentzündung.

54) 42 jährige, VII. para; 1 Geburt erfolgte spontan, bei den übrigen war ärztliche Hilfe erforderlich. Beckenmasse: Sp. J. $26\frac{1}{2}$, Cr. J. $26\frac{1}{2}$, Conj. diag. $10\frac{1}{2}$, enges Becken. Die Mutter hat angeblich erst mit vier Jahren Laufen gelernt. Letzte M. III. 97; Geburt erfolgte am 30. XII. 97 in I. Schädellage, vordere Scheitelbeineinstellung; A. Hp. Zu der vor-

deren Scheitelbeineinstellung kommt Wehenschwäche hinzu; es wird daher Wendung auf den rechten Fuss gemacht und extrahiert; die Arme müssen gelöst, ein Veit-Smellie angeschlossen werden. Ein lebendes Mädchen wird geboren; bei der Lösung des rechten Arms, der zwischen Kopf und Becken eingekeilt war, erfolgt eine Fraktur am sternalen Ende der Clavicula. Um den rechten Arm wird ein fixierender Verband gelegt, das Kind später als geheilt entlassen. Der Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

55) 40 jährige, X. para; frühere partus normal. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 29, Conj. ext. 20. Letzte M. V. 97; Geburt 30. I. 98 in II. Schädellage, abgewichene mit Nabelschnurvorfal; A. Hp. Nach Wendung und Extraktion in Narkose wird ein lebender, 49 cm langer, tief asphyktischer Knabe geboren. Die Drehung des Thorax nach hinten gelingt schlecht, der rechte Arm muss vorn entwickelt werden, es entsteht eine rechtsseitige Clavikularfraktur. Ein Verband wird angelegt, am 12. II. ist die Fraktur geheilt. Untersuchung ergibt: Bruchstelle nicht mehr nachweisbar, Funktion ist gut.

56) 26 jährige, VI. para; frühere Geburten normal. Beckenmasse: Sp. J. $26\frac{1}{2}$, Cr. J. $27\frac{1}{2}$, Conj. ext. $18\frac{1}{2}$. Letzte M. nicht zu ermitteln; Geburt erfolgte am 24. V. 98 in II. dorso-ant. Querlage; A. Hp. Wegen der Querlage mit Nabelschnurvorfal wird Wendung, Extraktion und Veit-Smellie gemacht; die Armlösung ist sehr schwierig, es entsteht eine Fraktur der linken Clavikel. Ein lebendes, leicht asphyktisches Kind von 54 cm Länge und 7 Pfund Gewicht wird geboren; am nächsten Tage wird Verband in der Klinik angelegt. Nach Angabe der Mutter ist das Kind sechs Wochen nach der Geburt gestorben.

57) 24 jährige, II. para; 1 normaler partus. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 29, Conj. ext. $19\frac{1}{2}$. Leibesumfang 120 cm. Letzte M. VII. 97; Geburt erfolgte am 26. V. 98 in II. Gesichtslage; da bei grossem Kopf in Gesichtslage Stillstand

der Geburt eintritt, die Umwandlung in Schädellage ohne grosse Gefährdung der Mutter unausführbar ist, wird in Narkose gewendet und extrahiert; A. Hp. Ein lebendes, 53 cm langes Mädchen wird geboren, leicht asphyktisch; der rechte Arm wird leicht, der linke nur sehr schwer gelöst, das Kind hat eine linksseitige Clavikularfraktur davongetragen. Ein Verband wird an den linken Arm gelegt und am 6. VI. ist die Fraktur mit mässigem Callus geheilt. Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

58) 23 jährige, II. para; 1 partus Zwillinge. Letzte M. VIII. 97; Geburt erfolgte am 6. VI. 98 in II. Schädellage. A. Hp. Wegen Schädellage mit Nabelschnurvorfall wird Wendung und Extraktion ausgeführt; es wird ein lebender, 50 cm langer Knabe geboren; die linke Clavikel ist gebrochen, der linke Arm war hochgeschlagen. Es wird ein Verband angelegt; am 14. VI. ist die Bruchstelle gut konsolidiert, Beweglichkeit des Armes normal. Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

59) 43 jährige, XIII. para; 8 normale partus, 4 Aborte. Letzte M. IX. 97; Geburt erfolgte am 2. VII. 98 in I. dorso-post. Querlage; A. Hp. Eine Blutung tritt auf, Wendung und Extraktion werden in Narkose gemacht, ein lebender 52 cm langer Knabe wird geboren mit linksseitiger Clavikularfraktur. Der Verband wird am 11. VII. 98 abgenommen; es besteht ein grosser Callus, richtige Verheilung, freie Armbeweglichkeit. Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

60) 29 jährige, III. para; frühere partus normal. Letzte M. IX. 97; Geburt erfolgte am 10. III. 98 in I. dorso-ant. Querlage: A. Hp. Es wird gewendet und extrahiert, Arm-lösung, Veit-Smellie angeschlossen. Ein lebender, leicht asphyktischer Knabe wird geboren, Länge 55 cm. Die linke Clavikel ist im äusseren Drittel frakturiert, der linke Arm war hochgeschlagen. Nach Trachealcatheterisation wird sofort Verband angelegt, und das Kind am 20. VIII. als geheilt entlassen. Nach Angabe des Hauswirts lebte das Kind noch

im Jahre 1901, ohne dass ein körperliches Gebrechen festzustellen war. Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

61) 30 jährige, IV. para; 1 normaler partus, einmal Zwillinge, Querlage und Steissgeburt. Letzte M. I. 98; Geburt erfolgte am 30. IX. 98 in I. Schädellage; A. CA. Hp. Nabelschnur ist vorgefallen, ebenso der linke Arm; nach Wendung und Extraktion wird ein lebendes Mädchen geboren. Es besteht eine rechtsseitige Clavikularfraktur im acromialen Drittel, die beim Veit-Smellie entstanden ist. Typischer Verband wird angelegt. Untersuchung ergibt: es ist nichts mehr nachweisbar, Funktion ist gut, Kind ist Rechtshänder.

62) 31 jährige, IV. para; frühere partus normal. Letzte M. XII. 97; Geburt erfolgte am 11. X. 98 in II. Vorderhauptslage; A. Hp. Wegen Nabelschnurvorfalls wird Wendung und Extraktion ausgeführt; ein lebender, 50 cm langer Knabe wird geboren. Der rechte Arm war in den Nacken geschlagen, die rechte Clavikel ist im distalen letzten Drittel infrakturiert. Verband wird angelegt. Untersuchung ergibt: Nach Angabe der Mutter wurde der Arm 14 Tage in der Binde getragen und konnte gleich darnach bewegt werden. Jetzt ist nichts mehr nachzuweisen, das Kind ist Rechtshänder.

63) 16 jährige, I. para. Letzte M. III. 98; Geburt erfolgte am 31. XII. 98 in I. Schädellage; A. Hp. Wegen Nabelschnurvorfalls wird Wendung auf den Fuss gemacht; es wird ein lebender, tief asphyktischer Knabe geboren. Bruch der linken Clavikel absichtlich wegen Unmöglichkeit des Armlösens herbeigeführt. Das Kind wird als geheilt aus der Behandlung entlassen. Aufenthalt der Eltern nicht nachweisbar.

64) 35 jährige, V. para; 3 normale partus, 1 Querlage. Beckenmasse: Sp. J. 30, Cr. J. 32 $\frac{1}{2}$, Troch. 32, Conj. ext. 20. Leibesumfang: 107 cm. Letzte M. VIII. 98. Geburt erfolgte in II. dorso-ant. Querlage; A. Hp. Wendung und Extraktion werden in Narkose ausgeführt; es wird ein lebender, leicht asphyktischer Knabe geboren von 48 cm Länge. Bei der Lösung des rechten Armes, die sehr schwierig war,

entsteht eine rechtsseitige Clavikularfraktur. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen, Hautreizen, Thoraxkompressionen, wird der rechte Arm in Verband gelegt. Untersuchung ergibt: Das Kind ist gut entwickelt, Arm ist gut geheilt, Funktion normal, Beweglichkeit nicht beschränkt, das Kind ist Rechtshänder.

65) 28 jährige, VI. para; frühere partus normal. Beckenmasse: Sp. J. 28, Cr. J. $29\frac{1}{2}$, Troch. $30\frac{1}{2}$, Conj. ext. $17\frac{1}{2}$. Letzte M. IX.98; Geburt erfolgte am 25. VI.99 in II. dorso-ant. Querlage; A. Hp. Nach Wendung und Extraktion in Narkose wird ein lebender, tief asphyktischer Knabe von 52 cm Länge geboren. Rechte Clavikel ist frakturiert. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen wird ein Fixationsverband angelegt. Nach Angabe der Mutter war der Arm gut geheilt; das Kind ist 11 Monate alt gestorben.

66) 31 jährige, VI. para; 3 normale partus, 2 in Querlage. Letzte M. XII.98; Geburt erfolgte am 27. IX.99 in I. Schädellage; A. Hp. Die Nabelschnur ist vorgefallen, deshalb wird gewendet und extrahiert, der rechte Arm ist hochgeschlagen, die Arme müssen gelöst, der Veit-Smellie angeschlossen werden. Ein lebender, leicht asphyktischer Knabe von 54 cm Länge wird geboren; die rechte Clavikel ist in der Mitte frakturiert. Ein Verband wird angelegt. Nach Angabe der Mutter war das Aermchen gut geheilt, das Kind ist 10 Monate alt gestorben.

67) 35 jährige, VI. para; frühere partus normal. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 29, Conj. ext. $19\frac{1}{2}$. Letzte M. I.99. Geburt erfolgte am 31. X.99 in I. Schädellage; A. Hp. Wegen Nabelschnurvorfalls wird gewendet und extrahiert; ein lebender, leicht asphyktischer, 50 cm langer Knabe wird geboren; es besteht eine linksseitige Clavikularfraktur. Nach Anwendung von Hautreizen und Trachealkatherisation wird ein Verband angelegt; am 9. XI.99 wird das Kind als geheilt entlassen. Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

68) ? jährige, ? para; eine Geburt ist durch Wendung

beendet worden, eine erfolgte spontan nach 3 Tagen in Schädellage. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 28, Troch. 31, Conj. ext. $17\frac{1}{4}$. Einfach rhachitisches Becken. Letzte M. VI. 99. Geburt erfolgte am 15. III. 00 in II. Schädellage; A. CA. Hp. Es besteht ein Nabelschnurvorfall und eine Hintersteitelbeineinstellung; deshalb wird gewendet und extrahiert, die Arme müssen gelöst, der Veit-Smellie ausgeführt werden. Bauch bleibt vorn. Ein lebendes, tief asphyktisches Kind von 51 cm Länge wird geboren. Die linke Clavikel ist frakturiert. Das Kind stirbt am zweiten Tage nach der Geburt.

69) 30 jährige, II. para; 1 normaler partus. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 28, Conj. ext. 20. Letzte M. VII. 99. Geburt erfolgte am 21. IV. 00 in II. Steisslage; Hp. Wegen Stillstandes der Geburt in der Austreibungsperiode müssen die Arme gelöst, der Veit-Smellie ausgeführt werden. Ein lebender, tief asphyktischer Knabe von 50 cm Länge wird geboren; die rechte Clavikel ist frakturiert. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen wird ein Verband angelegt und das Kind am 28. IV. als geheilt entlassen. Der Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

70) 23 jährige, III. para; frühere Geburten normal. Beckenmasse: Sp. J. 24, Cr. J. $27\frac{1}{2}$, Troch. 29, Conj. ext. 19. Letzte M. II. 00. Geburt erfolgte am 17. XI. 00 in I. Steisslage; Hp. In der Austreibungsperiode tritt Stillstand in der Geburt ein; es muss daher Armlösung und Veit-Smellie ausgeführt werden; Armlösung ist sehr schwierig. Ein lebendes, 50 cm langes Mädchen wird geboren mit rechtsseitiger Clavikularfraktur; Fixationsverband wird angelegt. Untersuchung ergibt: Alles ist gut geheilt, Funktion ungehindert.

71) 24 jährige, III. para; frühere partus normal. Beckenmasse: Sp. J. $28\frac{1}{2}$, Cr. J. 31, Troch. 32, Conj. ext. $19\frac{1}{2}$. Letzte M. III. 00. Geburt erfolgte am 26. XI. 00 in I. Schädellage; A. Hp. Es wird zweimal vergeblich versucht, die vorgefallene Nabelschnur zu reponieren, hierauf wird gewendet

und extrahiert, Armlösung und Veit-Smellie angeschlossen. Ein lebender Knabe von 54 cm Länge mit beiderseitiger Clavikularfraktur wird geboren. Die Clavikeln werden durch Bindenverband in der Klinik fixiert; das Kind stirbt am 28. XI. 00.

72) 22 jährige, I. para; Beckenmasse: Sp. J. 25, Cr. J. 28, Troch. 31, Conj. ext. 19. Letzte M. III. 00. Geburt erfolgte am 8. XII. 00 in II. Steisslage; Hp. Die Armlösung, die zur Beendigung der Geburt erforderlich ist, ist sehr schwierig; der Veit-Smellie muss ausgeführt werden. Es wird ein lebendes, 55 cm langes Mädchen mit linksseitiger Clavikularfraktur geboren. Verband wird angelegt und am 17. XII. das Kind als geheilt entlassen; die Clavikel ist fest. Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

73) 30 jährige, III. para; das erste Kind ist totgeboren, das zweite, das in Querlage sich einstellte, starb bei der Extraktion. Beckenmasse: Sp. J. $27\frac{1}{2}$, Cr. J. $28\frac{1}{2}$, Troch. 32, Conj. ext. 19, Conj. int. $10\frac{1}{2}$. Leibesumfang 103 cm; rachitisches Becken. Letzte M. VI. 00. Geburt erfolgte am 23. III. 01 in I. Schädellage; A. CA. Hp. Die Nabelschnur ist vorgefallen, es wird daher gewendet und extrahiert, Armlösung und Veit-Smellie müssen ausgeführt werden. Ein lebender, tief asphyktischer Knabe von 51 cm Länge wird geboren; die rechte Clavikel ist frakturiert. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen wird Verband angelegt. Untersuchung ergibt: Die Funktion des Armes ist gut; am rechten Schlüsselbein ist eine Infraktion zu fühlen, das Kind wird nach der chirurgischen Klinik geschickt.

74) 43 jährige, XIV. para; frühere partus normal. Beckenmasse: Sp. J. 28, Cr. J. 30, Troch. 32. Letzte M. VI. 00. Geburt erfolgte am 23. III. 01 in II. dorso-ant. Querlage; A. CA. Hp. Nach Wendung und Extraktion müssen die Arme gelöst werden; es wird ein lebendes, leicht asphyktisches Mädchen geboren von 54 cm Länge; die linke Parietalseite ist abgeflacht, Wolfsrachen, geringe Hasenscharte

vorhanden, Zeige- und Mittelfinger jeder Hand sind durch Hautfalten verwachsen. Die linke Clavikel ist frakturiert. Nach erfolgreicher Trachealkatherisation wird das Kind in die chirurgische Klinik gebracht und dort behandelt; es stirbt am 30. III. 01.

75) 38 jährige, X. para; hatte als Kind Rhachitis, lernte mit $2\frac{1}{2}$ Jahren laufen; 2 normale Geburten, 7 mit ärztlicher Hilfe. Beckenmasse: Sp. J. 27, Cr. J. $29\frac{1}{2}$, Troch. $30\frac{1}{2}$, Conj. ext. $16\frac{1}{2}$, Conj. diag. $10\frac{3}{4}$. Leibesumfang 99 cm. Rhachitisch-plattes Becken. Letzte M. VI. 00. Geburt erfolgte am 25. III. 01 in I. unvollkommener Fusslage; A. CA. Hp. Wegen Blutung und Schiefelage wird der rechte Fuss heruntergeholt, Extraktion gemacht und Armlösung angeschlossen. Es wird ein lebender, leicht asphyktischer Knabe geboren mit rechtsseitiger Clavikularfraktur. Am 28. III. wird Normalbefinden konstatiert. Aufenthalt der Eltern nicht zu ermitteln.

76) 23 jährige, III. para; 2 Aborte. Letzte M. XI. 00. Geburt erfolgte am 11. VIII. 01 in I. Schädellage; A. Hp. Wegen Schädellage und Nabelschnurvorfall bei engem Becken wird Wendung und Extraktion gemacht; darnach werden die Arme gelöst. Es wird ein lebendes, tief asphyktisches Mädchen mit beiderseitiger Clavikularfraktur geboren. Wiederbelebungsversuche waren erfolgreich. Nach Angabe der Mutter wurde das Kind vom Privatarzt weiter behandelt und starb vier Tage nach der Geburt.

77) 24 jährige, IV. para; 3 normale partus. Beckenmasse: Sp. J. 27, Cr. J. $28\frac{1}{2}$, Conj. ext. 20. Letzte M. VIII. 01. Geburt erfolgte am 29. IV. 02 in I. dorso-post. Querlage; A. Hp. es wird gewendet und extrahiert, Armlösung und Veit-Smellie angeschlossen. Ein lebender, leicht asphyktischer Knabe wird geboren; bei der Lösung des linken Armes, die sehr schwierig ist, entsteht eine linksseitige Clavikularfraktur. Verband wird angelegt. Untersuchung ergibt: Kind ist gut entwickelt, es ist nichts mehr zu fühlen, die Funktion ist normal.

78) 26 jährige, II. para; 1 Zangengeburt. Beckenmasse: Sp. J. 20¹/₂, Cr. J. 25, Troch. 28. Enges Becken. Letzte M. VIII.01. Geburt erfolgte am 6.VI.02 in I. Schädellage; A. Hp. Es wird nach Anlegung des Forceps ein lebender Knabe von 56 cm Länge mit Druckmarken am Schädel und einer rechtsseitigen Clavikularfraktur geboren. Zweimal wird Verband in der Klinik angelegt. Nach Angabe der Mutter ist das Kind 14 Tage nach der Geburt an Krämpfen gestorben.

79) 32 jährige, IV. para; 3 normale partus, Kinder rhachitisch. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 29, Troch. 31, Conj. ext. 20. Letzte M. I.02. Geburt erfolgte am 7. XI.02 in II. dorso-post. Querlage; A. Hp. Es wird gewendet und extrahiert, Armlösung und Veit-Smellie angeschlossen. Beide Arme sind hochgeschlagen. Ein lebender Knabe von 4000 g Gewicht und 55 cm Länge wird mit doppelseitiger Clavikularfraktur geboren; Desaultscher Verband wird angelegt. Das Kind ist am 11. XI. gestorben.

80) 30 jährige, III. para; hatte als Kind Rhachitis; frühere partus normal. Es besteht ein doppeltes Promontorium, Exostose an der Symphyse, enges Becken. Letzte M. V.02. Geburt erfolgte am 25. II.03 in II. Schädellage; A. Hp. Nach Wendung und Extraktion wird ein lebendes Mädchen mit linksseitiger Clavikularfraktur geboren. Verband zur Fixierung des linken Armes wird angelegt. Untersuchung ergibt: Noch wenig Verdickung, Funktion ungestört.

81) 39 jährige, III. para; frühere partus normal. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 28, Troch. 32, Conj. ext. 19¹/₂. Letzte M. X.02. Geburt erfolgte am 23. VII.03 in abgewichener Schädellage; A. Hp. Wegen Schädellage mit vorliegender Nabelschnur, bei der Repositionsversuche ohne Erfolg sind, wird gewendet und extrahiert, die Arme müssen gelöst werden. Ein lebendes Mädchen von 52 cm Länge wird geboren; es besteht eine linksseitige Clavikularfraktur; Fixationsverband wird angelegt. Untersuchung ergibt: noch kleiner Callus vorhanden; Funktion ungestört.

82) 24 jährige, I. para. Beckenmasse: Sp. J. 24, Cr. J. $26\frac{1}{2}$, Troch. $29\frac{1}{2}$, Conj. ext. $19\frac{1}{2}$. Letzte M. II. 97. Geburt erfolgte am I. XII. 97 in I. Steisslage; Hp. Wegen Unregelmässigkeit der Herztöne wird Extraktion am Steiss ausgeführt, Armlösung und Veit-Smellie angeschlossen. Die Frau ist während der Operation sehr unruhig. Es wird ein lebendes, tief asphyktisches Mädchen von 50 cm Länge geboren mit einer Fraktur im oberen Drittel des linken Femur. Nach erfolgreicher Trachealkatherisation wird das Femur an den Leib hochgebunden. Verband wird nach 14 Tagen entfernt. Oberschenkel ohne Verkürzung geheilt, Callus vorhanden. Massage, elektrische Nachbehandlung. Untersuchung ergibt: Gut entwickeltes Kind, Funktion des linken Beines gut; das Kind hinkt nicht, läuft gut.

83) 37 jährige, II. para; 1 normaler partus vor 15 Jahren. Beckenmasse normal. Letzte M. X. 97. Geburt erfolgte am 14. VIII. 98 in I. Steisslage; A. Hp. Wehenschwäche und unregelmässige Herztöne bedingen die Extraktion mit der Schlinge. Es wird ein totes Mädchen von 56 cm Länge geboren. Das linke Femur ist beim Zug mit der Schlinge frakturiert.

84) 33 jährige, V. para; frühere partus normal resp. Abort. Letzte M. XII. 97. Geburt erfolgte am 2. XI. 98 in I. dorso-post. Querlage; A. CA. Hp. Wegen Querlage mit Vorfall des linken Armes wird auf den linken Fuss gewendet und extrahiert. Ein lebendes, 59 cm langes Mädchen wird geboren, Gewicht $8\frac{3}{4}$ Pfund. Beim Herunterholen des Fusses erleidet der linke Oberschenkel eine Fraktur. Schienenverband wird angelegt. Untersuchung ergibt: In der chirurgischen Klinik, Luisenstr. ist Streckverband gemacht worden, der so fest lag, dass jetzt noch ausgedehnte Narben am linken Oberschenkel zu sehen sind, trotzdem dieser Verband schon nach 8 Tagen abgenommen wurde. Das Kind ist gut entwickelt, das Bein gut geheilt, ohne Verkürzung, Funktion ist ungestört.

85) 39 jährige, VII. para; frühere partus normal. Letzte M. III. 98. Geburt erfolgte am 25. XII. 98 in I. dorso-ant. Querlage; A. Hp. Nach Wendung, Extraktion und Veit-Smellie wird ein lebendes Mädchen von 49 cm Länge geboren. Es wird eine Fraktur des rechten Unterschenkels oberhalb der Malleolen konstituiert; der rechte Fuss wurde mit der rechten Hand heruntergeholt. Verband wird angelegt. Beim Veit-Smellie hat das weit in den Geburtskanal hervorspringende Steissbein eine Fraktur erlitten. Der Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

86) 22 jährige, I. para. Beckenmasse: Sp. J. 27, Cr. J. 30, Troch. $30\frac{1}{2}$, Conj. ext. 20. Letzte M. III. 98. Geburt erfolgte am 17. I. 99 in I. Steisslage; A. Hp. Wegen Nachlassens der Herztöne muss die Geburt durch Extraktion und Kristellerschen Handgriff beschleunigt werden. Ein lebendes, tief asphyktisches Mädchen von 52 cm Länge wird geboren; das linke Femur ist im oberen Drittel frakturiert. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen, Herzmassage, Thoraxkompression und Schultzeschen Schwingungen wird das Kind in der Klinik Ziegelstrasse weiter behandelt. Aufenthalt der Mutter nicht zu ermitteln; nach der Angabe der Hebamme starb das Kind 4 Wochen alt.

87) 30 jährige, III. para; frühere partus mit ärztlicher Hilfe erledigt. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. $26\frac{1}{2}$, Troch. 31, Conj. ext. $19\frac{1}{2}$. Letzte M. VIII. 99. Geburt erfolgte am 10. V. 00 in II. dorso-ant. Querlage; A. Hp. Wegen Aussetzens der Wehen muss der Colpeurynter eingelegt werden; hierauf wird gewendet und extrahiert. Ein lebender Knabe von 49 cm mit Fraktur beider Oberschenkel wird geboren; die frakturierten Oberschenkel werden durch Verband fixiert. Der Aufenthalt der Eltern ist nicht zu ermitteln.

88) 25 jährige, I. para. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. $29\frac{1}{2}$, Troch. $30\frac{1}{2}$, Conj. ext. $19\frac{1}{2}$. Letzte M. XI. 99. Geburt erfolgte am 30. VIII. 00 in I. Steisslage; A. Hp. Wegen Stillstandes der Geburt und Sinken der kindlichen Herztöne bis

auf 80 wird in Narkose extrahiert und Veit-Smellie angeschlossen; der Beckenausgang ist sehr verengt, die Extraktion sehr schwierig. Ein lebender Knabe von 56 cm Länge wird geboren; es besteht eine Fraktur des rechten Oberschenkels, der in Gipsverband gelegt wird. Die Untersuchung ergibt: Das Bein ist gut geheilt, das Kind läuft gut ohne zu hinken.

89) 21 jährige, II. para; 1 normaler partus. Beckenmasse: Sp. J. 25,5, Cr. J. 28, Troch. 31,5, Conj. ext. 19,5. Letzte M. I. 00. Geburt erfolgte am 2. X. 00 in II. dorso-ant. Querlage; A. CA. Hp. Wegen Querlage mit Armvorfall wird Wendung auf den linken Fuss gemacht, Extraktion und Veit-Smellie angeschlossen. Ein lebender, asphyktischer Knabe von 51 cm Länge wird geboren; der linke Oberschenkel wird durch Druck gegen die Symphyse bei der Extraktion frakturiert. Schienenverband des linken Oberschenkels. Nach Angabe der Mutter wollte das Kind nicht trinken, hatte nach der Nahrungsaufnahme stets Erbrechen und starb 6 Wochen alt an Lebensschwäche.

90) 34 jährige, IV. para; frühere partus normal. Beckenmasse, Sp. J. 25,5, Cr. J. 29, Conj. ext. 20. Letzte M. VII. 00. Geburt erfolgte am 27. III. 01 in I. unvollkommener Fusslage; A. Hp. Wegen Unregelmässigkeit und Undeutlichkeit der Herztöne wird am linken Fuss extrahiert und ein lebender, 49 cm langer Knabe geboren. Bei der Extraktion des linken Oberschenkels stemmt sich der rechte gegen das rechte Darmbein und erleidet eine Fraktur. Verband wird angelegt. Untersuchung ergibt: Das Bein ist gut geheilt, das Kind läuft gut.

91) 32 jährige, III. para; 1) Steisslage, 2) Zange; stets wenig Fruchtwasser, während der Gravidität regelmässig 4 wöchentliche Blutungen. Letzte M. IV. 00. Geburt erfolgte am 17. I. 02 in Steisslage; Hp. Ein lebendes Mädchen wird mit wenigen Wehen angeblich ohne jede Hilfeleistung vor Ankunft des Hp. geboren; es besteht eine beiderseitige Spitzfussstellung, Drehung des rechten Beins um 180° , Abplattung der rechten Schädelseite. Beide Femurn sind frakturiert. Un-

tersuchung ergibt: Eltern haben angeblich wenig Zeit für das Kind, das durchaus vernachlässigt scheint und auf nichts reagiert; von der Fraktur ist nichts nachzuweisen. Oberschenkel werden nicht bewegt, Füße und Unterschenkel etwas. Die angeborenen Fehler sind noch vorhanden, das Kind wird dem Kaiser Friedrich-Krankenhaus überwiesen.

92) 31 jährige, V. para; 3 normale partus, 1 Forceps. Beckenmasse: Sp. J. 25, Cr. J. 28, Troch. 30, Conj. ext. 18, Conj. Diag. 11. Letzte M. V.01. Geburt erfolgte am 10. II. 02 in I. Schädellage; A. Hp. Wegen mehrerer Ohnmachtsanfälle, schlechten Befindens und Schwäche der Mutter wird Wendung auf den Fuss gemacht und Extraktion angeschlossen. Ein lebender Knabe von 50 cm Länge mit linksseitiger Oberschenkelfraktur wird geboren. Verband wird angelegt. Untersuchung ergibt: Fraktur ist mit guter Callusbildung geheilt.

93) 20 jährige, I. para. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 29, Conj. ext. 20. Letzte M. X.01. Geburt erfolgte am 20. VII. 02 in I. Steisslage; A. Hp. Wegen Aussetzens der Wehen und Nachlassens der kindlichen Herztöne wird extrahiert; zur Extraktion, die sehr schwer ist, ist grosse Kraftaufwendung erforderlich. Ein lebender Knabe von 50 cm Länge und 9 Pfund Gewicht wird geboren; der linke Oberschenkel ist frakturiert. Verband wird in der Klinik angelegt. Untersuchung ergibt: Es ist nichts mehr nachweisbar, das Kind läuft ohne jede Störung.

94) 39 jährige, IX. para; frühere partus normal. Beckenmasse: Sp. J. 25, Cr. J. 27, Troch. 31, Conj. diag. 10. Letzte M. V.02. Geburt erfolgte am 28. I. 03 in II. Schädellage; A. Hp. Wegen prolapsus uteri wird Dilatation mit Bossi ausgeführt, hierauf gewendet und extrahiert. Ein lebender Knabe von 47 cm Länge wird mit einer Epiphysenlösung des linken Femur am Trochanter geboren; das Bein wird an den Leib hochgebunden. Untersuchung ergibt: Oberschenkel ist gut geheilt, Frakturstelle nicht fühlbar, Funktion ungestört.

95) 44 jährige, XII. para; frühere partus normal, resp.

Aborte. Beckenmasse: Sp. J. $26\frac{1}{2}$, Cr. J. $28\frac{1}{2}$, Troch. 32, Conj. ext. 21, Conj. diag. $13\frac{1}{2}$; Leibesumfang 110 cm. Letzte M. V. 98. Geburt erfolgte am 2. III. 99 in II. dorso-ant. Querlage; A. Hp. Nach Wendung und Extraktion wird ein lebender, tief asphyktischer Knabe geboren, Länge 54 cm. Bei der Extraktion ist der Bauch vorn geblieben, nach der Geburt wird eine Clavicularfraktur und Humerusfraktur rechts und eine Epiphysenlösung am linken Humerus konstatiert. Nach erfolgreicher Herzmassage und Trachealkatheterisation wird ein Fixationsverband angelegt. Untersuchung ergibt: Verband lag vier Wochen; der Knabe ist gross und kräftig, pathologisch nichts nachweisbar, Funktionsfähigkeit ist nicht gestört, das Kind ist Rechtshänder.

96) 39 jährige, VII. para; frühere partus normal. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. 27, Troch. 31, Conj. ext. 19,5; Leibesumfang 105 cm. Letzte M. II. 99. Geburt erfolgte am 27. XI. 99 in II. Querlage; A. Hp. Bei Hydramnion wird Blase gesprengt, Wendung und Extraktion ausgeführt. Ein lebender, asphyktischer, 53 cm langer Knabe wird mit linksseitigem Schlüsselbeinbruch und linksseitigem Oberschenkelbruch geboren. Nach erfolgreichen Wiederbelebungsversuchen wird Fixation des linken Armes durch eine Binde bewerkstelligt, das linke Bein wird in der chirurgischen Klinik in Gipsverband gelegt, am 4. XII. wird die Behandlung aufgegeben. Aufenthalt der Eltern nicht nachweisbar.

97) 40 jährige, XVIII. para; 15 partus, 2 Aborte. Beckenmasse: Sp. J. 26, Cr. J. $26\frac{1}{2}$, Troch. $29\frac{1}{2}$, Conj. ext. $18\frac{3}{4}$; rhachitisch plattes Becken. Letzte M. V. 99. Geburt erfolgte am 20. III. 00 in II. Schädellage; A. CA. Hp. Es wird wegen Schädellage mit Nabelschnurvorfal Wendung gemacht und Extraktion angeschlossen; der Muttermund ist sehr eng. Ein lebendes Mädchen von 51 cm Länge wird etwas asphyktisch geboren, eine Fraktur der linken Clavikel und des rechten Humerus konstatiert. Nach erfolgreicher Trachealkatheterisation wird Verband angelegt. Nach Angabe der

Mutter waren die Brüche gut geheilt; das Kind starb nach 3 Monaten.

98) 25 jährige, IX. para; 8 Querlagen. Letzte M. IV. 00. Geburt erfolgte am 10. I. 01 in dorso-ant. Querlage; A. Hp. Wegen Querlage mit Nabelschnurvorfal wird Wendung und Extraktion in Narkose ausgeführt; Operation sehr schwer. Ein lebender, $9\frac{1}{2}$ Pfund schwerer Knabe wird geboren mit rechtsseitiger Humerus- und Clavikelfraktur. 28. I. Verband erneuert, Clavikel geheilt. Aufenthalt der Eltern nicht zu ermitteln.

99) 38 jährige, IV. para; 2 totfaule, 1 normaler partus. Becken: Conj. diag. $11\frac{1}{2}$; doppeltes Promontorium, rachitisch plattes Becken. Letzte M. XII. 00. Geburt erfolgte am 8. VIII. 01 in II. Schädellage; A. Hp. Wegen Schädellage mit Nabelschnurvorfal wird Wendung auf den Fuss gemacht, Extraktion angeschlossen; ein lebendes Mädchen wird geboren. Bei der Extraktion entsteht ein Bruch des rechten Humerus und des rechten Femur an der Dia- und Epiphysengrenze. Das Kind kommt mit den Zeichen der congenitalen Lues zur Welt, stirbt 10 Minuten nach der Geburt. Autopsie: Nicht ganz ausgetragenes Mädchen; die äussere Haut zeigt Pemphigus syphiliticus und Roseola syphilitica; beide Lungen zeigen das Bild der weissen Pneumonie, im rechten Oberlappen ein Gummi von Kirschgrösse. Leber auf das zwei- bis dreifache vergrössert, keine Gummata in derselben. Milz ebenfalls etwas vergrössert. Die Knochen der oberen und unteren Extremitäten zeigen an der Dia- und Epiphysengrenze die charakteristischeluetische Veränderung.

100) 36 jährige, II. para; 1 partus normal, gestorben. Becken normal. Letzte M. VIII. 01. Geburt erfolgte am 14. V. 02 in vollkommener Fusslage; Hp. Bei Wehenschwäche werden die kindlichen Herztöne unregelmässig erst 90 dann 60; deshalb werden beide Füsse heruntergeholt, Extraktion, Arm-lösung und Veit-Smellie angeschlossen. Der rechte Arm ist in den Nacken geschlagen, der linke hochgeschlagen. Ein leben-

der, tief asphyktischer Knabe von 56 cm Länge wird geboren; es besteht eine Fraktur des rechten Humerus und der linken Clavikel. Nach erfolgreichen Wiederbelebensversuchen wird in der Klinik ein lockerer Verband angelegt. Erste Untersuchung 5 Wochen post partum ergibt: sehr dicker Callus am Oberarm; zweite Untersuchung XII.03: Knabe sehr gut entwickelt, alles gut verheilt, Frakturstelle nicht mehr fühlbar; Funktion ist vollkommen ungestört.

Literatur.

- Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe.
Bumm, Grundriss zum Studium der Geburtshilfe.
Encyclopädie der Geburtshilfe und Gynäkologie; hrsg. von Sänger und v. Herff.
Fritsch, Geburtshilfliche Operationen.
P. Müller, Handbuch der Geburtshilfe.
R. Olshausen und Veit, Lehrbuch der Geburtshilfe.
Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe.
Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshilfe.
Winckel, Lehrbuch der Geburtshilfe.
Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe.
O. Abt, Ueber Extremitätenfrakturen intra partum. Inaug.-Diss. Basel 1900.
Albert, Ueber die Verwertung der Röntgenstrahlen in der Geburtshilfe. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXIII pag. 419.
H. Aujai de la Dure, „Des fractures des membres du foetus pendant l'accouchement.“ Thèse de Paris 1889.
Bernheim, Behandlung des Scheintodes bei Neugeborenen, besonders nach der Laborde'schen Methode. Nouv. Arch. d'Obst. et de Gyn. 1893.
O. Beuffner, Schultze'sche Schwingungen bei gebrochenem Schlüsselbein. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1894.
Bittner, Fall von intrauterin geheilter komplizierter Fraktur. 1896 Wiener med. Presse. Bd. XXXVII pag. 1548.
Branfort, Intrauterine Fraktur. Brit. med. Journ. 1888 I.
F. Bludau, Beitrag zum Kapitel der intrauterin erfolgten Frakturen bei Neugeborenen. Inaug.-Diss. Berlin 1893.
O. v. Büngner, Ueber intra partum entstandene Unterschenkelfrakturen. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XLI Heft 1.
Burmeister, Ein Fall von sogenannter intrauteriner Unterschenkel-fraktur, verbunden mit verschiedenen Knochendefekten. Festschrift f. Karl Ruge. Berlin 1896.
P. Caviglia, Un caso di frattura intrauterina della tibia. Ann. d'ostetricia. Mailand Bd. XV pag. 605.
Colter, Intrauterine fractures. Am. Journ. of obst. Vol. XXXVI pag. 237.
Ch. F. Davidson, Fracture of the femur during delivery; report of a case. Med. News. Phil. Bd. LXII pag. 614.
D. J. Doherty, Fractures and other injuries of the child during delivery. Am. Gyn. and Obst. Journ. Vol. XV pag. 393.

- Doléris u. Scheffer, Un cas de fracture intrautérine de tibia, avec vice de conformation. *Ann. de Gyn.* Tom. XLVII pag. 253.
- J. H. Dew, Neue Methode künstlicher Atmung bei Asphyxia neonatorum. *Deutsche Medizinzeitung* No. 19.
- Elliot, Congenital dislocation of hip with fracture of shaft of femur. *Med. News.* New-York Vol. LXXXVIII pag. 644.
- C. Försterling, Ueber die Verletzungen des Kindes bei der Geburt. *Inaug.-Diss.* Halle 1898.
- Freiberg, Intrauterine fracture of the tibia, with congenital ankle-deformity. *Ann. of Surgery* Vol. XXII No. 6.
- Gampert, Fracture du fémur pendant l'extraction d'un enfant se présentant par le siège; consolidation parfaite à l'aide d'un appareil à extension continue. *Arch. de Toc.* Tome XXIII pag. 444.
- Gebhard, Ein Fall von traumatischem Hämatothorax beim Neugeborenen. *Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.* Bd. XXX pag. 402.
- Gessner, Ein Fall von Epiphysendivulsion am unteren Ende des Humerus. *Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.* Bd. XXXI pag. 207.
- Green, Frische Oberschenkelfraktur bei Neugeborenen. *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.* Bd. XLI.
- Glorieux, Deux cas de paralysie radiculaire brachiale totale d'origine obstétricale. *Arch. de Toc. et de Gyn.* Bd. XXI pag. 40.
- Guinier, Compte rendu de la clinique obstétricale de Montpellier. *Montpellier médical* 1888 Bd. X p. 556.
- Gurlt, Ueber intrauterine Verletzungen des Knochengerüstes vor und während der Geburt. *Mon. f. Geburtshilfe* IX.
- M. Henning, Ein Fall von kongenitaler doppelseitiger Oberschenkelfraktur mit Nabelschnurumschlingung bei einem ohne Kunsthilfe geborenen Kinde. *Inaug.-Diss.* Berlin 1900.
- C. A. Herzfeld, Ueber die Behandlung des nachfolgenden Kopfes mit besonderer Berücksichtigung des Mauriceau'schen Handgriffs. Leipzig u. Wien 1890. F. Deuticke.
- Herzfeld, Angeborene Rhachitis. *Centralbl. f. Gyn.* Bd. XVIII pag. 432.
- Heydrich, Eine seltene Verletzung des Kindes bei der Geburt. *Centralbl. f. Gyn.* 1890 pag. 109.
- Hildebrand, Ueber Osteogenesis imperfecta. *Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.* Bd. IX pag. 270.
- A. Hoffa, Ein Fall von intra partum entstandener Unterschenkelfraktur. *Phys. med. Gesellsch. Würzburg.* Sitzungsbericht No. 1 1897.
- A. Keilmann, Schultze'sche Schwingungen bei gebrochenem Schlüsselbein. *Centralbl. f. Gyn.* Bd. XIX pag. 65.
- E. Kirmisson, De l'absence congénitale du péroné avec flexion du tibia (prétendues fractures intra-utérines). *Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris* Tom. XXIII pag. 366.
- Kopits, Intrauterine Schenkelfraktur. *Ungar. med. Presse* Bd. II No. 22.
- Kopits, Fall von intrauteriner Fraktur des linken Unterschenkels. *Orvosi Hetilap.* 1897 pag. 232 ref. *Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.* Bd. VIII pag. 692.
- G. Köster, Ueber Entbindungslähmungen. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* LVIII pag. 257.
- O. Küstner, Die typischen Verletzungen der Extremitätenknochen des Kindes durch den Geburtshelfer. *Habil. Schrift* 1877. Halle.
- O. Küstner, Ueber die Verletzungen der Extremitäten des Kindes bei der Geburt. *Volkmann'sche Vorträge* 167. Jena.

- O. Küstner, Die Steiss- und Fusslagen, ihre Gefahren und ihre Behandlung. Samml. klin. Vortr. hggb. von Volkmann No. 140.
- Laborde, L'application des tractions rythmées de la langue dans les divers asphyxies. Ann. de Gyn. et d'Obstétr. Bd. XLI pag. 160.
- Linck, Ein Fall von zahlreichen intrauterinen Knochenbrüchen. Arch. f. Gyn. Bd. XXX pag. 264.
- Loviot, A propos des paralysies obstétr. du membre supérieur. Arch. de Toc. et de Gyn. Bd. XXII pag. 314.
- A. Menke, Ein Beitrag zur Statistik und Prognose der Geburtsverletzungen des Kindes. Inaug.-Diss. Kiel 1895.
- L. Meyer, Die Schultze'schen Schwingungen bei Verletzungen des Kindes. Centralbl. f. Gyn. 1890 pag. 153.
- Narich, Danger de l'emploi du lacs dans l'extraction du siège. Rép. univ. d'obst. et de gym. Bd. X pag. 281.
- A. J. R. Oxley, Fracture of clavicle, normal presentation. Lancet Vol. II pag. 1410.
- Parvin, Verletzungen des Foetus bei der Geburt. Journ. of the amer. med. assoc. 1887 pag. 677.
- F. Patzauer, Intrauteriner Bruch des Oberarms. Gyógyászat 1898 pag. 701.
- L. Prochownick, Zur Behandlung der Asphyxia neonatorum. Centralbl. f. Gyn. Bd. XVIII pag. 225.
- Remy, Fractures des deux femures chez un enfant né en présentation du siège. Arch. de Tocol. Bd. XVII pag. 388.
- G. Riether, Clavikularfrakturen Neugeborener bei spontaner Geburt. Wien, klin. Wochenschr. Bd. XV pag. 619.
- N. Rosenthal, Zur Behandlung der Asphyxia neonatorum. Therap. Monatsh. 1893 Heft 11.
- J. J. M. Saint-Cyr, Des fractures intra-utérines de la jambe. Thèse de Paris No. 532.
- Sainton, Intrauterine Fraktur der Tibia. Revue d'Orthopédie 1898 pag. 399.
- v. Sasse, Ueber die Verletzungen des Kindes durch die Wendung und Extraction oder Expression bei Beckenendlagen. Inaug.-Diss. Berlin 1874.
- E. Schröder, Seltene Entstehungsursache einer Clavikularfraktur in der Geburt nebst Bemerkungen über die Zweckmässigkeit des Zuges am kindlichen Kopfe zur Entwicklung der Schultern. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLVI pag. 46.
- Seifert, Ueber Asphyxie der Neugeborenen. Centralbl. f. Gyn. Bd. XX pag. 137 u. 169.
- Th. C. Smith, Intrauterine fracture of the humerus. Amer. Journ. of Obst. Vol. XXXVI pag. 91.
- B. S. Schultze, Ist Fraktur des Schlüsselbeins Kontra-Indikation, ein tief asphyktisches Kind zu schwingen? Centralbl. f. Gyn. Bd. XVIII pag. 177.
- Sperling, Ueber die Aetiologie der sogenannten intrauterinen Fracturen an den Extremitäten, besonders der Unterschenkel - Knochen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1892 Bd. XXIV pag. 225.
- M. Sperling, Zur Aetiologie der sogenannten intrauterinen Fraktur des Unterschenkels. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXVI pag. 1134.
- R. Temesváry, Ein Fall intrauteriner Fraktur. Wien. med. Wochenschr. 1892 Bd. XLII pag. 1289.

- V aněček, Fractura femoris bei spontaner Geburt in Hinterhauptslage. Casopis lékařů českých 1893, ref. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I pag. 376.
- S. Watjoff, Ein Fall von intrauterinen Frakturen an den Unterarm- und Unterschenkelknochen. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXII. pag. 842.
- C. Weinbrenner, Beitrag zur Kenntnis der Verletzungen der Extremitäten des Kindes unter der Geburt. Inaug.-Diss. Erlangen 1901.
- J. A. Wyeth, Fracture of the femur at the trochanter at birth. New-York Surg. Society. Sitzung vom 29. IV. 1891. Med. Journ. 1891 LIV pag. 20.
- H. Zippel, Ueber intrauterine und intra partum erworbene Unterschenkelfrakturen. Inaug.-Diss. Leipzig 1896.
-

Thesen.

I.

Bei Kindern, die unter der Geburt in Lebensgefahr kommen, ist es erlaubt, eine hindernde Extremität absichtlich zu frakturieren.

II.

Die einzig richtige Therapie für Beckenendlagen ist: Abwarten.

III.

Das Recht des Arztes an socialhygienischen Bestrebungen teil zu nehmen ist unbestreitbar.
